**Instrucțiuni în limba română**

**PAMEL**

**PRS4**

**Manual de utilizare**

**Mezeluri • iaurturi • procese în cuvă**

**Ecran cu ecran**

**26 programe cu ordinea etapelor**

**Prima pornire și setări proprii**

În poloneză • ediția instrucțiunilor 1.1

Pentru software-ul PRS4 0.5

7 noiembrie 2026

Ediția software-ului pentru testare. Domeniul și limitările: pag. 4.

pamel.pl • pamel@pamel.pl



PAMEL

# PRS4

## Instrukcja obsługi

Sery • jogurty • procesy w kadzi

Ekran po ekranie

26 programów z kolejnością etapów

Pierwsze uruchomienie i własne nastawy

Po polsku • wydanie instrukcji 1.1

Dla oprogramowania PRS4 0.5

7 listopada 2026

Wydanie oprogramowania do testów. Zakres i ograniczenia: str. 4.

pamel.pl • pamel@pamel.pl

**Instrucțiuni în limba română**


| PAMEL / PRS4 | CUPRINS |
|---|---|
| Instrucțiuni 1.1 • PL • Software 0.5 • 07.11.2026 | 2 |


## Unde să cauți informații


| | |
|---|---|
| Principiul de funcționare și pregătirea | 4 |
| Ecranul principal și meniul | 7 |
| Selectarea programului și bănci proprii | 10 |
| Etapele: editare și salvare | 13 |
| START, MAI DEPARTE, PAUZĂ, STOP și LIVE | 18 |
| Moduri de etapă, agitator și intervale | 21 |
| Reglarea puterii și autotuning | 26 |
| Sonde și conexiune Wi-Fi | 30 |
| Limbă, service și actualizare | 34 |
| Testarea ieșirilor și calibrarea ecranului tactil | 37 |
| Mesaje și scurtătura pentru setarea temperaturii | 40 |
| Pagină WWW locală și CLOUD | 42 |
| Primul iaurt pas cu pas | 50 |
| Programe din fabrică: reguli de citire | 52 |
| Probleme, alarme și întreruperea alimentării | 79 |
| Date, istoric, curățare și ajutor | 83 |
| Condiții de garanție | 87 |




Pagina originală · 2



# Gdzie szukać informacji


| | |
|---|---|
| Zasada działania i przygotowanie | **4** |
| Ekran główny i menu | **7** |
| Wybór programu i własne banki | **10** |
| Etapy: edycja i zapis | **13** |
| START, DALEJ, PAUZA, STOP i LIVE | **18** |
| Tryby etapów, mieszadło i zakresy | **21** |
| Regulacja mocy i autotuning | **26** |
| Sondy i połączenie Wi-Fi | **30** |
| Język, serwis i aktualizacja | **34** |
| Testy wyjść i kalibracja dotyku | **37** |
| Komunikaty i skrót nastawy temperatury | **40** |
| Lokalna strona WWW i CLOUD | **42** |
| Pierwszy jogurt krok po kroku | **50** |
| Programy fabryczne: zasady czytania | **52** |
| Problemy, alarmy i zanik zasilania | **79** |
| Dane, historia, czyszczenie i pomoc | **83** |
| Warunki gwarancji | **87** |

### Instrucțiuni în limba română

PAMEL / PRS4 INDEXUL PROGRAMELOR

Instrucțiuni 1.1 • PL • Software 0.5 • 07.11.2026 3

## Alege produsul

Iaurt natural 53
Iaurt grecesc 54
Labneh - iaurt scurs 55
Kefir din cultură 56
Iaurt - incubare 57
Smântână fermentată 58
Crème fraîche 59
Brânză proaspătă cu cheag 60
Brânză de tip quark 61
Chèvre 62
Fromage blanc 63
Brânză cremă 64
Cottage cheese 65
Paneer 66
Queso blanco 67
Ricotta din lapte 68
Ricotta din zer 69
Mascarpone 70
Feta - faza în cuvă 71
Gouda - faza în cuvă 72
Cheddar - faza în cuvă 73
Mozzarella - faza în cuvă 74
Halloumi - faza în cuvă 75
Camembert - faza în cuvă 76
Pasteurizare 65°C / 30 min 77



Pagina originală · 3



## Wybierz produkt

Jogurt naturalny **53**
Jogurt grecki **54**
Labneh - jogurt odcedzany **55**
Kefir z kultury **56**
Jogurt - inkubacja **57**
Śmietana ukwaszana **58**
Crème fraîche **59**
Ser podpuszczkowy świeży **60**
Twarożek typu quark **61**
Chèvre **62**
Fromage blanc **63**
Serek kremowy **64**
Cottage cheese **65**
Paneer **66**
Queso blanco **67**
Ricotta z mleka **68**
Ricotta z serwatki **69**
Mascarpone **70**
Feta - faza kadziowa **71**
Gouda - faza kadziowa **72**
Cheddar - faza kadziowa **73**
Mozzarella - faza kadziowa **74**
Halloumi - faza kadziowa **75**
Camembert - faza kadziowa **76**
Pasteryzacja 65°C / 30 min **77**
Program własny **78**

**Instrucțiuni în limba română**

| PAMEL / PRS4 | PREGĂTIRE |
|---|---|
| Instrucțiuni 1.1 • PL • Software 0.5 • 07.11.2026 | 4 |

## La ce folosește PRS4

PRS4 coordonează etapele succesive de lucru în cuvă: încălzește produsul, menține temperatura, controlează agitatorul și deschide electrovalva pentru apa de răcire. Alegi un program, îi verifici setările și pornești procesul.

O sondă măsoară temperatura laptelui sau a altui produs. A doua măsoară temperatura mantalei, adică a spațiului cu apă care înconjoară rezervorul. Controlerul are nevoie de ambele măsurători pentru a funcționa.

La mesajul privind adăugarea culturilor, a cheagului sau tăierea coagulului, efectuezi această operațiune manual. Abia apoi apeși ÎNAINTE. Electrovalva de răcire aduce apa în manta. Nu o toarnă în lapte și nu spală boabele de brânză.

Acest manual descrie software-ul PRS4 0.5. Ediția controlerului este în continuare marcată ca fiind de test. Ilustrațiile LCD prezintă aspectul și textele reproduse din program, cu valori exemplificative; nu sunt fotografii ale dispozitivului. Vizualizările WWW provin din interfața acestuia.

Programele sunt seturi de setări care trebuie adaptate la cuvă și la culturile utilizate. Controlerul nu măsoară pH-ul, nu dozează adaosuri și nu evaluează dacă produsul este potrivit pentru consum.



Pagina originală · 4



# Do czego służy PRS4

PRS4 prowadzi kolejne etapy pracy w kadzi: nagrzewa produkt, utrzymuje temperaturę, steruje mieszadłem i otwiera zawór wody chłodzącej. Wybierasz program, sprawdzasz jego nastawy i uruchamiasz proces.

Jedna sonda mierzy temperaturę mleka lub innego produktu. Druga mierzy temperaturę płaszcza, czyli przestrzeni z wodą otaczającej zbiornik. Sterownik potrzebuje obu pomiarów do pracy.

Przy komunikacie o dodaniu kultur, podpuszczki lub pokrojeniu skrzepu wykonujesz tę czynność samodzielnie. Dopiero potem naciskasz DALEJ. Zawór chłodzenia doprowadza wodę do płaszcza. Nie dolewa jej do mleka ani nie płucze ziarna serowego.

Ta instrukcja opisuje oprogramowanie PRS4 0.5. Wydanie sterownika jest nadal oznaczone jako testowe. Rysunki LCD pokazują układ i napisy odtworzone z programu, z przykładowymi odczytami; nie są zdjęciami urządzenia. Widoki WWW pochodzą z jego interfejsu.

Programy są zestawami nastaw do dopasowania do kadzi i użytych kultur. Sterownik nie mierzy pH, nie dozuje dodatków i nie ocenia przydatności produktu do spożycia.

## Reguli importante de siguranță

Înainte de încălzire, verifică apa din manta. Controlerul nu îi măsoară nivelul. Încălzitorul necesită o protecție independentă împotriva funcționării în uscat și a supraîncălzirii.

Nu efectua conexiuni electrice sub tensiune. Încredințează montajul și alegerea protecțiilor unei persoane cu autorizațiile corespunzătoare. Sarcina admisibilă rezultă din marcajul dispozitivului concret, nu din denumirea ieșirii din meniu.

Protejează-ți mâinile de agitator. Înainte de a introduce unelte în cuvă, oprește agitatorul și asigură-l împotriva pornirii accidentale. Apa fierbinte, laptele și aburul pot provoca arsuri.

Nu uda controlerul. Amplasează-l într-un loc ferit de stropi și abur. Nu spăla carcasa cu jet de apă. Menține sonda produsului și elementele care intră în contact cu alimentele curate.

STOP de pe ecran nu deconectează alimentarea instalației. Pentru lucrările la cabluri, folosește separatorul de alimentare. Faptul că nu există o citire pe telefon nu înseamnă nici că dispozitivul este oprit.

Înainte de prima încărcare, verifică atribuirea sondelor, direcția fluxului de apă și funcționarea agitatorului. Nu începe producția dacă nu știi care priză alimentează fiecare receptor.





# Ważne zasady bezpieczeństwa

**Przed grzaniem sprawdź wodę w płaszczu.** Sterownik nie mierzy jej poziomu. Grzałka wymaga niezależnego zabezpieczenia przed pracą na sucho i przegrzaniem.

**Nie wykonuj połączeń elektrycznych pod napięciem.** Montaż i dobór zabezpieczeń powierz osobie z odpowiednimi uprawnieniami. Dopuszczalne obciążenie wynika z oznaczenia konkretnego urządzenia, a nie z nazwy wyjścia w menu.

**Chroń ręce przed mieszadłem.** Przed wkładaniem narzędzi do kadzi zatrzymaj mieszadło i zabezpiecz je przed przypadkowym uruchomieniem. Gorąca woda, mleko i para mogą spowodować oparzenie.

**Nie zalewaj sterownika.** Umieść go poza zasięgiem rozprysków i pary. Nie myj obudowy strumieniem wody. Sondę produktu i elementy mające kontakt z żywnością utrzymuj w czystości.

**STOP na ekranie nie odłącza zasilania instalacji.** Do prac przy przewodach użyj odłącznika zasilania. Brak odczytu w telefonie również nie oznacza, że urządzenie jest wyłączone.

Przed pierwszym wsadem sprawdź przypisanie sond, kierunek przepływu wody i działanie mieszadła. Nie zaczynaj od produkcji, jeśli nie wiesz, które gniazdo zasila dany odbiornik.

**Instrucțiuni în limba română**

| PAMEL / PRS4 | PREGĂTIRE |
|---|---|
| Instrucțiuni 1.1 • PL • Software 0.5 • 07.11.2026 | 6 |

## Ce trebuie pregătit înainte de prima pornire

1. Verifică marcajele cablurilor și prizelor: încălzitor, agitator, electrovalvă și sonde. Încălzitorul încălzește mantaua, iar electrovalva lasă apa de răcire să intre în manta.

2. Amplasează sonda PRODUS într-un loc reprezentativ pentru temperatura încărcăturii. Nu o sprijini de peretele fierbinte. Amplasează sonda MANTĂ conform construcției cuvei.

3. Verifică umplerea mantalei, posibilitatea evacuării apei și protecțiile încălzitorului. Apa rece trebuie să poată circula după deschiderea electrovalvei.

4. Pornește controlerul. Așteaptă ecranul cu temperaturi. Citirea „---” înseamnă că măsurarea nu este corectă sau lipsește. Aceasta nu este temperatura de 0°C.

5. În MENIU → SONDE atribuie ambele sonde necesare. La instalația rece, valorile afișate trebuie să corespundă temperaturilor reale din locurile de măsurare.

6. Alege un program, examinează toate etapele sale, verifică agitarea și limita mantalei. Abia atunci apasă START. Paginile următoare prezintă fiecare dintre aceste operațiuni.



Pagina originală · 6



# Co przygotować przed pierwszym uruchomieniem

1. Sprawdź oznaczenia przewodów i gniazd: grzałka, mieszadło, zawór oraz sondy. Grzałka ogrzewa płaszcz, a zawór dopuszcza wodę chłodzącą do płaszcza.

2. Umieść sondę PRODUKT w miejscu reprezentatywnym dla temperatury wsadu. Nie opieraj jej o gorącą ściankę. Sondę PŁASZCZ umieść zgodnie z konstrukcją kadzi.

3. Sprawdź napełnienie płaszcza, możliwość odpływu wody i zabezpieczenia grzałki. Zimna woda musi mieć możliwość przepływu po otwarciu zaworu.

4. Włącz sterownik. Zaczekaj na ekran z temperaturami. Odczyt „---” oznacza brak prawidłowego pomiaru. To nie jest temperatura 0°C.

5. W MENU → SONDY przypisz obie wymagane sondy. Przy zimnej instalacji odczyty powinny być zgodne z rzeczywistymi temperaturami w miejscach pomiaru.

6. Wybierz program, obejrzyj wszystkie jego etapy, sprawdź mieszanie i limit płaszcza. Dopiero wtedy naciśnij START. Dalsze strony pokazują każdą z tych czynności.

**Instrucțiuni în limba română**

| PAMEL / PRS4 | UTILIZARE |
|---|---|
| Instrucțiuni 1.1 • PL • Software 0.5 • 07.11.2026 | 7 |

## Ecranul principal: temperaturi și starea funcționării

Aspect LCD reprodus din programul 0.5; valori exemplificative.

PRODUS este temperatura încărcăturii, iar MANTĂ este temperatura apei care înconjoară rezervorul. „SET” înseamnă temperatura setată, adică valoarea țintă a controlerului. Numărul mare este valoarea măsurată.

ÎNC arată puterea de încălzire în procente. MIX PORNIT/OPRIT indică pornirea sau oprirea agitatorului. VALVĂ DES/ÎNCH indică deschiderea sau închiderea electrovalvei. MOD arată reglarea puterii selectată.

Sub casete vei găsi starea procesului și denumirea programului. Citește ambele rânduri: temperatura singură nu arată dacă programul funcționează, așteaptă confirmarea sau a fost oprit.

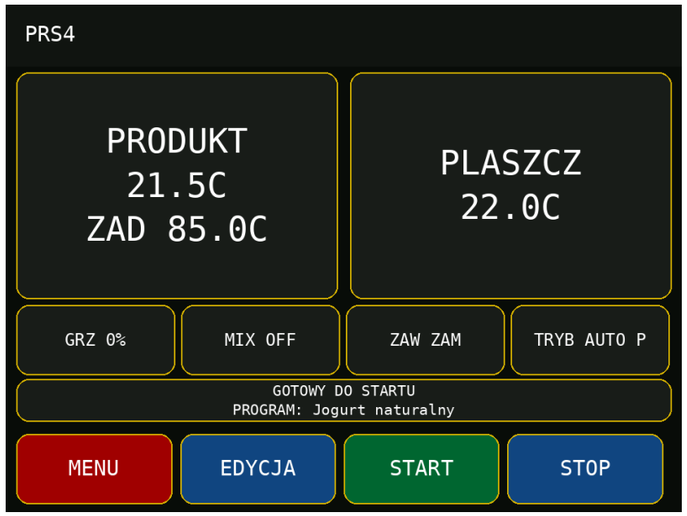
MENIU deschide setările. EDITARE în timpul opririi deschide lista etapelor, iar în timpul funcționării ecranul LIVE. START începe procesul; în timpul funcționării textul său se schimbă. STOP oprește procesul. STOP gri în repaus este inactiv.



Pagina originală · 7



## Ekran główny: temperatury i stan pracy




Układ LCD odtworzony z programu 0.5; wartości przykładowe.

**PRODUKT** to temperatura wsadu, a **PŁASZCZ** to temperatura wody otaczającej zbiornik. „ZAD” oznacza temperaturę zadaną, czyli cel sterownika. Duża liczba jest pomiarem.

**GRZ** pokazuje moc grzania w procentach. **MIX ON/OFF** oznacza włączenie lub wyłączenie mieszadła. **ZAW OTW/ZAM** oznacza otwarcie lub zamknięcie zaworu. **TRYB** pokazuje wybraną regulację mocy.

Pod kaflami znajdziesz stan procesu i nazwę programu. Czytaj oba wiersze: sama temperatura nie mówi, czy program pracuje, czeka na potwierdzenie, czy został zatrzymany.

**MENU** otwiera ustawienia. **EDYCJA** przy STOP otwiera listę etapów, a podczas pracy ekran LIVE. **START** rozpoczyna proces; podczas pracy jego napis się zmienia. **STOP** zatrzymuje proces. Szary STOP w spoczynku jest nieaktywny.

## Culori, pictograme și sonde suplimentare

Aspect LCD reprodus din programul 0.5; valori exemplificative.

Marcajul verde al sondei indică o măsurare corectă. Cel roșu indică o problemă la sonda atribuită, iar cel gri lipsa unei sonde instalate. În locul unei temperaturi incorecte apare „---”.

După adăugarea celei de-a treia sau a celei de-a patra sonde, ecranul trece la patru câmpuri mai mici. PRODUS și MANTĂ rămân obligatorii. AGENT DE RĂCIRE și SUPLIMENTARĂ servesc pentru monitorizare suplimentară.

Pictograma Wi-Fi se referă la rețea, simbolul conexiunilor se referă la magistrala modulelor suplimentare, iar simbolul funcționării sau al alarmei indică starea controlerului. Conexiunea Wi-Fi nu confirmă primirea comenzii în CLOUD.

În timpul funcționării, butonul START afișează denumirea prescurtată a etapei curente. Când apare URMĂTORUL, controlerul așteaptă acțiunea ta. Săgețile gri ale listelor indică faptul că nu există alte poziții în direcția respectivă.





## Kolory, ikony i dodatkowe sondy




Układ LCD odtworzony z programu 0.5; wartości przykładowe.

Zielone oznaczenie sondy oznacza prawidłowy pomiar. Czerwone wskazuje problem z przypisaną sondą, a szare brak zainstalowanej sondy. Zamiast błędnej temperatury pojawia się „---”.

Po dodaniu trzeciej lub czwartej sondy ekran przechodzi na cztery mniejsze pola. PRODUKT i PŁASZCZ nadal są obowiązkowe. CHŁODZIWO i DODATKOWA służą do dodatkowego podglądu.

Ikona Wi-Fi dotyczy sieci, symbol połączeń dotyczy magistrali dodatkowych modułów, a symbol pracy lub alarmu pokazuje stan sterownika. Połączenie Wi-Fi nie jest potwierdzeniem odbioru polecenia w CLOUD.

Podczas pracy przycisk START pokazuje skróconą nazwę bieżącego etapu. Kiedy pojawi się DALEJ, sterownik czeka na Twoją czynność. Szare strzałki list oznaczają, że nie ma kolejnych pozycji w danym kierunku.

**Instrucțiuni în limba română**

| PAMEL / PRS4 | UTILIZARE |
|---|---|
| Instrucțiuni 1.1 • PL • Software 0.5 • 07.11.2026 | 9 |

## MENIU: unde găsești funcția necesară

Aspect LCD reprodus din programul 0.5; valori exemplificative.

PROGRAM deschide biblioteca de rețete și băncile proprii. ETAPE afișează setările programului selectat. PUTERE servește la setarea reglării încălzitorului.

SONDE servește la atribuirea senzorilor. REȚEA afișează conexiunea și adresa paginii controlerului. SERVICE conține versiunea programului, numărul aparatului și actualizarea.

TESTE I/O îți permit să verifici ieșirile selectate când procesul este oprit. În timpul funcționării, această casetă se transformă în LIVE, adică reglarea curentă.

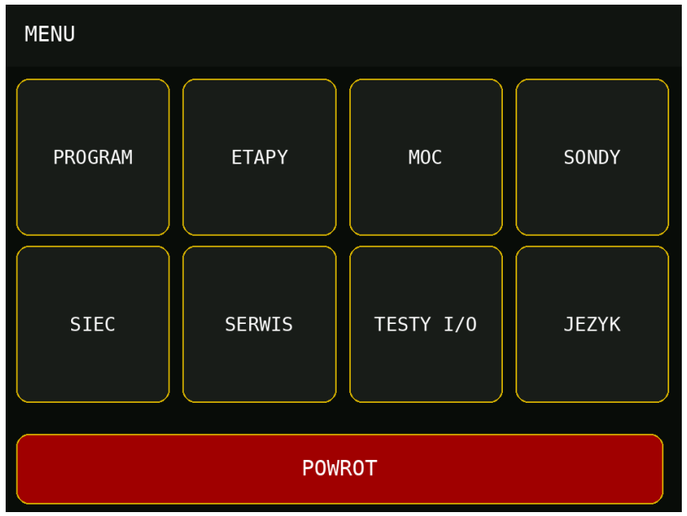
LIMBĂ deschide selecția limbii. BUTONUL ÎNAPOI din partea de jos te duce la ecranul principal. Simplul fapt că deschizi meniul nu oprește programul aflat în funcțiune.



Pagina originală · 9



# MENU: gdzie znaleźć potrzebną funkcję




Układ LCD odtworzony z programu 0.5; wartości przykładowe.

**PROGRAM** otwiera bibliotekę receptur i własne banki. **ETAPY** pokazują nastawy wybranego programu. **MOC** służy do ustawienia regulacji grzałki.

**SONDY** służą do przypisania czujników. **SIEĆ** pokazuje połączenie i adres strony sterownika. **SERWIS** zawiera wersję programu, numer urządzenia i aktualizację.

**TESTY I/O** pozwalają sprawdzić wybrane wyjścia przy zatrzymanym procesie. Podczas pracy ten kafel zmienia się w **LIVE**, czyli bieżącą regulację.

**JĘZYK** otwiera wybór języka. Dolny **POWRÓT** prowadzi na ekran główny. Samo otwarcie menu nie zatrzymuje pracującego programu.

**Instrucțiuni în limba română**

| PAMEL / PRS4 | UTILIZARE |
|---|---|
| Instrucțiuni 1.1 • PL • Software 0.5 • 07.11.2026 | 10 |

## PROGRAM: selectarea tipului de produs

Aspect LCD reprodus din programul 0.5; valori exemplificative.

Intră în MENIU → PROGRAM. Selectează grupul: FERMENTATE, BRÂNZETURI PROASPETE, BRÂNZETURI ACRE, BRÂNZETURI CU CHEAG sau TEHNICE.

În grupul FERMENTATE găsești, printre altele, iaurturi, chefir și smântână. TEHNICE conține pasteurizarea și șablonul „Program propriu”. BĂNCILE MELE te duc la zece locuri pentru salvarea setărilor proprii.

Nu suprascrii programul din fabrică. Dacă vrei să-i modifici permanent setările, salvează o copie în banca proprie. Poți reveni la original selectându-l din nou din bibliotecă.

Modificarea programului selectat este posibilă când este activat STOP. Selectarea programului nu îl pornește încă.







## PROGRAM: wybór rodzaju produktu




Układ LCD odtworzony z programu 0.5; wartości przykładowe.

Wejdź w MENU → PROGRAM. Wybierz grupę: FERMENTOWANE, SERY ŚWIEŻE, SERY KWASOWE, SERY PODPUSZCZKOWE lub TECHNICZNE.

W grupie FERMENTOWANE znajdziesz między innymi jogurty, kefir i śmietanę. TECHNICZNE zawierają pasteryzację oraz szablon „Program własny”. MOJE BANKI prowadzą do dziesięciu miejsc na zapis własnych nastaw.

Fabrycznego programu nie nadpisujesz. Jeżeli chcesz zmienić jego nastawy na stałe, zapisz kopię we własnym banku. Możesz wrócić do oryginału, wybierając go ponownie z biblioteki.

Zmiana wybranego programu jest możliwa przy STOP. Wybranie programu jeszcze go nie uruchamia.

**Instrucțiuni în limba română**

| PAMEL / PRS4 | UTILIZARE |
|---|---|
| Instrucțiuni 1.1 • PL • Software 0.5 • 07.11.2026 | 11 |

## Lista programelor: selectează și verifică etapele

Aspect LCD reprodus din programul 0.5; valori exemplificative.

După intrarea într-un grup, pe ecran sunt afișate până la trei programe. Atinge denumirea programului selectat. Controlerul va deschide etapele acestuia.

Săgeata în jos afișează pozițiile următoare, iar săgeata în sus pe cele anterioare. GRUPURI revine la selectarea tipului de produs.

Înainte de START, verifică toate etapele, inclusiv cele de pe paginile următoare ale listei. Sunt deosebit de importante temperatura de incubare, amestecarea la formarea coagulului și răcirea finală.

Descrierea completă a fiecăruia dintre cele 26 programe se află în secțiunea „Programe din fabrică”. Acolo sunt prezentate separat acțiunile controlerului și acțiunile efectuate manual.



Pagina originală · 11



## Lista programów: wybierz i sprawdź etapy




Układ LCD odtworzony z programu 0.5; wartości przykładowe.

Po wejściu do grupy na ekranie widać do trzech programów. Dotknij nazwy wybranego programu. Sterownik otworzy jego etapy.

Strzałka w dół pokazuje następne pozycje, a strzałka w górę poprzednie. GRUPY wraca do wyboru rodzaju produktu.

Przed START sprawdź wszystkie etapy, także te na dalszych stronach listy. Szczególnie ważne są temperatura inkubacji, mieszanie przy tworzeniu skrzepu i końcowe chłodzenie.

Pełny opis każdego z 26 programów znajduje się w części „Programy fabryczne”. Są tam osobno czynności sterownika i czynności wykonywane ręcznie.

**Instrucțiuni în limba română**



## BĂNCILE MELE: salvarea unui program propriu

Aspect LCD reprodus din programul 0.5; valori exemplificative.

O bancă este un loc din memoria controlerului pentru un program propriu. Sunt disponibile băncile B1–B10. În acestea poți păstra diferite variante ale aceluiași produs.

Pentru a crea o copie: selectează mai întâi programul din fabrică. Apoi intră în MENIU → PROGRAM → BĂNCILE MELE și apasă SALVEAZĂ AICI lângă locul selectat. Citește și confirmă mesajul.

Salvarea într-o bancă ocupată înlocuiește conținutul existent al acesteia. Verifică numărul și denumirea înainte de confirmare. O bancă goală nu este o rețetă gata de utilizare și nu poate fi pornită.

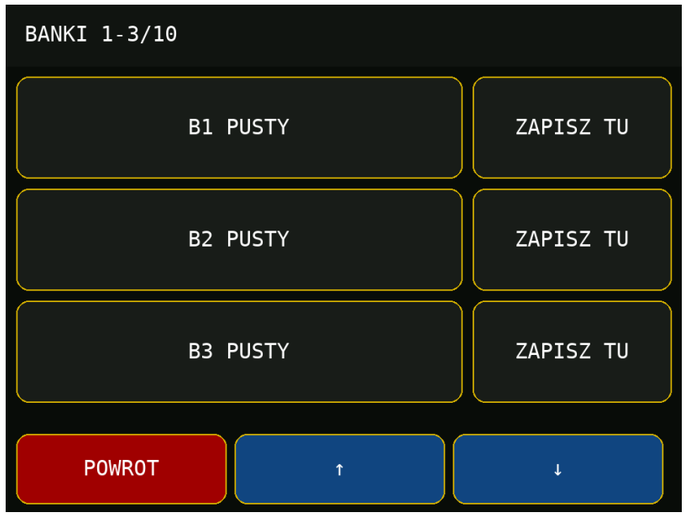
Pentru a utiliza un program salvat, atinge denumirea acestuia din partea stângă. Butonul SALVEAZĂ AICI din dreapta servește la copiere, nu la pornire.







## MOJE BANKI: zapis własnego programu




Układ LCD odtworzony z programu 0.5; wartości przykładowe.

Bank to miejsce w pamięci sterownika na własny program. Dostępne są banki B1–B10. Możesz w nich przechowywać różne warianty tego samego produktu.

Aby zrobić kopię: najpierw wybierz program fabryczny. Następnie wejdź w MENU → PROGRAM → MOJE BANKI i naciśnij ZAPISZ TU przy wybranym miejscu. Przeczytaj i potwierdź komunikat.

Zapis do zajętego banku zastępuje jego dotychczasową zawartość. Sprawdź numer i nazwę przed potwierdzeniem. Pusty bank nie jest gotową recepturą i nie można go uruchomić.

Aby użyć zapisanego programu, dotknij jego nazwy po lewej stronie. Prawy przycisk ZAPISZ TU służy do kopiowania, a nie do uruchamiania.

**Instrucțiuni în limba română**

| PAMEL / PRS4 | UTILIZARE |
|---|---|
| Instrucțiuni 1.1 • PL • Software 0.5 • 07.11.2026 | 13 |

## ETAPELE PROGRAMULUI: citirea listei

Aspect LCD reprodus din programul 0.5; valori exemplificative.

Intră prin EDITARE de pe ecranul principal sau prin MENIU → ETAPE. ETAPA 1–8 indică locul în program. TEMP este temperatura-țintă a produsului, TIMP este durata în minute, AMESTEC este modul de amestecare, iar MOD este tipul acțiunii.

AMESTEC: 0 = dezactivat, 1 = continuu, 2 = ciclic. MOD: 0 = menținere, 1 = răcire, 2 = acțiunea operatorului, 3 = incubare, 4 = încălzire blândă, 5 = repaus.

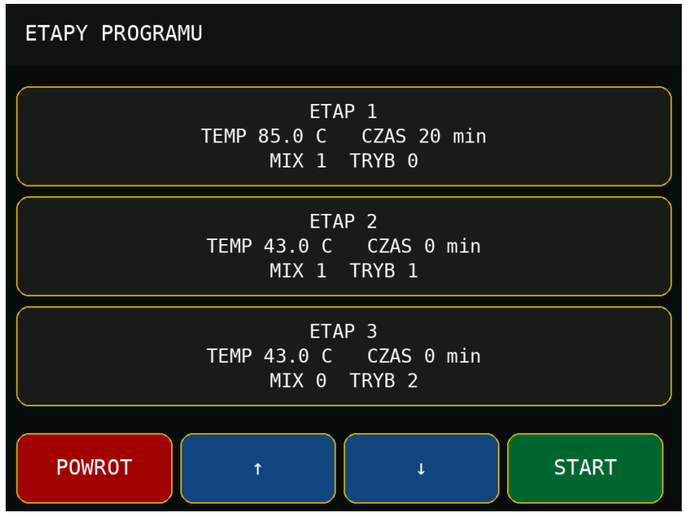
OFF / OMIT. indică o etapă dezactivată. Durata de 0 minute nu înseamnă dezactivare: o astfel de etapă poate aștepta atingerea temperaturii sau confirmarea ta.

Atinge etapa pentru a o edita. Săgețile derulează lista. START pornește programul selectat după verificarea condițiilor de pornire. ÎNAPOI închide lista.





## ETAPY PROGRAMU: czytanie listy




Układ LCD odtworzony z programu 0.5; wartości przykładowe.

Wejdź przez EDYCJA na ekranie głównym lub MENU → ETAPY. ETAP 1–8 określa miejsce w programie. TEMP to cel temperatury produktu, CZAS to czas w minutach, MIX to sposób mieszania, a TRYB to rodzaj działania.

MIX: 0 = wyłączone, 1 = ciągłe, 2 = cykliczne. TRYB: 0 = utrzymanie, 1 = chłodzenie, 2 = czynność operatora, 3 = inkubacja, 4 = łagodne dogrzewanie, 5 = odpoczynek.

OFF / POMIN. oznacza wyłączony etap. Czas 0 minut nie oznacza wyłączenia: taki etap może czekać na temperaturę albo na Twoje potwierdzenie.

Dotknij etapu, aby go edytować. Strzałki przewijają listę. START rozpoczyna wybrany program po kontroli warunków uruchomienia. POWRÓT zamyka listę.

**Instrucțiuni în limba română**

| PAMEL / PRS4 | UTILIZARE |
|---|---|
| Instrucțiuni 1.1 • PL • Software 0.5 • 07.11.2026 | 14 |

## Editarea etapei: ce înseamnă câmpurile

Aspect LCD reprodus din programul 0.5; valori exemplificative.

PRODUS C este temperatura-țintă, iar TIMP MIN este durata etapei. MOD stabilește când se calculează timpul și ce trebuie să facă controlerul. Simpla setare a temperaturii nu este suficientă.

AGITATOR selectează funcționarea OFF, continuă sau ciclică. FUNCȚIONARE S și PAUZĂ S indică secundele de funcționare și de oprire din ciclu.

MANTĂ MAX limitează temperatura mantalei. LIMITĂ MIN limitează timpul de așteptare pentru executarea corectă a etapei.

CONFIRMĂ stabilește dacă după etapă trebuie să aștepți apăsarea butonului URMĂTORUL. MESAJ selectează textul acțiunii. PORNIT/OPRIT stabilește dacă etapa va fi executată.

ANULEAZĂ renunță la editare. SALVEAZĂ > duce la selectarea unei bănci. Editează setările permanente când este activat STOP.



Pagina originală · 14



## Edycja etapu: co oznaczają pola




Układ LCD odtworzony z programu 0.5; wartości przykładowe.

**PRODUKT C** to cel temperatury, **CZAS MIN** to czas etapu. **TRYB** określa, kiedy czas się liczy i co ma robić sterownik. Samo ustawienie temperatury nie wystarcza.

**MIESZADŁO** wybiera OFF, pracę ciągłą lub cykliczną. **PRACA S** i **PRZERWA S** podają sekundy pracy i postoju w cyklu.

**PŁASZCZ MAX** ogranicza temperaturę płaszcza. **LIMIT MIN** ogranicza czas oczekiwania na skuteczne wykonanie etapu.

**POTWIERDŹ** określa, czy po etapie czekać na DALEJ. **KOMUNIKAT** wybiera tekst czynności. WŁĄCZ/WYŁĄCZ ustala, czy etap będzie wykonywany.

ANULUJ porzuca edycję. ZAPISZ > prowadzi do wyboru banku. Edycję stałych nastaw wykonuj przy STOP.

## Modificarea valorilor și salvarea

Aspect LCD reprodus din programul 0.5; valori exemplificative.

Atinge un câmp, de exemplu PRODUS C. În centru vei vedea valoarea acestuia. „−” și „+” o modifică în pași mici, iar „−−” și „++” în pași mai mari. Pentru temperaturi, acestea sunt, respectiv, 0,5°C și 5°C.

Pentru durata etapei, pasul mic este de 1 minut, iar cel mare de 10 minute. Pentru funcționarea și pauza agitatorului: 1 și 10 secunde. În câmpurile de selecție treci între setările disponibile.

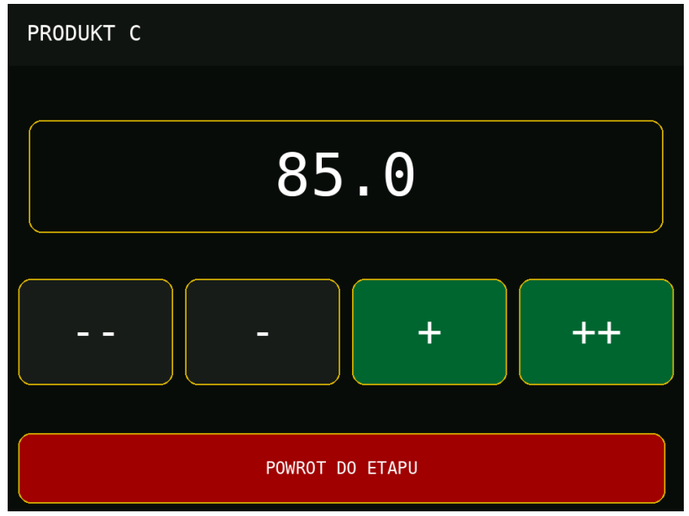
ÎNAPOI LA ETAPĂ revine la formular cu modificarea introdusă. Aceasta nu reprezintă încă salvarea în bancă. În ecranul de editare apasă SALVEAZĂ > și indică locul de salvare.

După salvare, consultă din nou lista etapelor. Verifică temperatura, durata, modul și amestecarea. Când modifici mai multe etape, salvează fiecare etapă.





## Zmiana wartości i zapis




Układ LCD odtworzony z programu 0.5; wartości przykładowe.

Dotknij pola, np. PRODUKT C. Na środku zobaczysz jego wartość. „−” i „+” zmieniają ją małym krokiem, a „−−” i „++” większym. Dla temperatur są to odpowiednio 0,5°C i 5°C.

Dla czasu etapu mały krok to 1 minuta, duży 10 minut. Dla pracy i przerwy mieszadła: 1 i 10 sekund. W polach wyboru przechodzisz między dostępnymi ustawieniami.

POWRÓT DO ETAPU wraca do formularza z wprowadzoną zmianą. **To jeszcze nie zapis w banku.** Na ekranie edycji naciśnij ZAPISZ > i wskaż miejsce zapisu.

Po zapisie obejrzyj ponownie listę etapów. Sprawdź temperaturę, czas, tryb i mieszanie. Przy zmianie kilku etapów zapisz każdy z nich.

**Instrucțiuni în limba română**

| PAMEL / PRS4 | UTILIZARE |
|---|---|
| Instrucțiuni 1.1 • PL • Software 0.5 • 07.11.2026 | 16 |

## UNDE SE SALVEAZĂ: protejarea originalului

Aspect LCD reprodus din programul 0.5; valori exemplificative.

Dacă editezi un program din fabrică, vei vedea mesajul ORIGINAL PROTEJAT și butonul ALEGE BANC 1–10. Programul original rămâne în bibliotecă.

Dacă lucrezi deja pe propriul banc, îl poți salva în același banc sau poți alege altul. Salvarea într-un alt banc creează o variantă separată a programului.

ÎNAPOI LA EDITARE îți permite să corectezi setările înainte de salvare. Nu apăsa SALVEAZĂ într-un banc ales la întâmplare doar pentru a închide fereastra.

După mesajul SALVAT ÎN BANCUL B… verifică numărul bancului activ în lista etapelor. Următoarea apăsare a butonului START va porni programul ales cu setările salvate pentru acesta.





## GDZIE ZAPISAĆ: ochrona oryginału




Układ LCD odtworzony z programu 0.5; wartości przykładowe.

Jeżeli edytujesz program fabryczny, zobaczysz informację ORYGINAŁ CHRONIONY i przycisk WYBIERZ BANK 1–10. Oryginalny program pozostaje w bibliotece.

Jeżeli pracujesz już na własnym banku, możesz zapisać w tym samym banku lub wybrać inny. Zapis do innego banku tworzy osobny wariant programu.

POWRÓT DO EDYCJI pozwala poprawić nastawy przed zapisem. Nie naciskaj ZAPISZ w przypadkowym banku tylko po to, żeby zamknąć okno.

Po komunikacie ZAPISANO W BANKU B... sprawdź numer aktywnego banku na liście etapów. Następny START uruchomi wybrany program z jego zapisanymi nastawami.

**Instrucțiuni în limba română**

| PAMEL / PRS4 | UTILIZARE |
|---|---|
| Instrucțiuni 1.1 • PL • Software 0.5 • 07.11.2026 | 17 |

## Alegerea bancului și avertizarea privind suprascrierea

Aspect LCD reprodus din programul 0.5; valori exemplificative.

Butonul verde indică un loc nou sau bancul curent. Cel portocaliu indică un banc ocupat, al cărui conținut va fi înlocuit.

Dacă bancul este ocupat, înainte de confirmare compară numele acestuia cu programul pe care dorești să îl păstrezi. Anulează dacă nu ești sigur și alege alt loc.

Mesajul BANC MODIFICAT înseamnă că setările s-au schimbat de la momentul deschiderii editării, de exemplu în browser. Încarcă din nou etapa și compară valorile. Nu presupune că formularul deschis anterior afișează în continuare salvarea actuală.

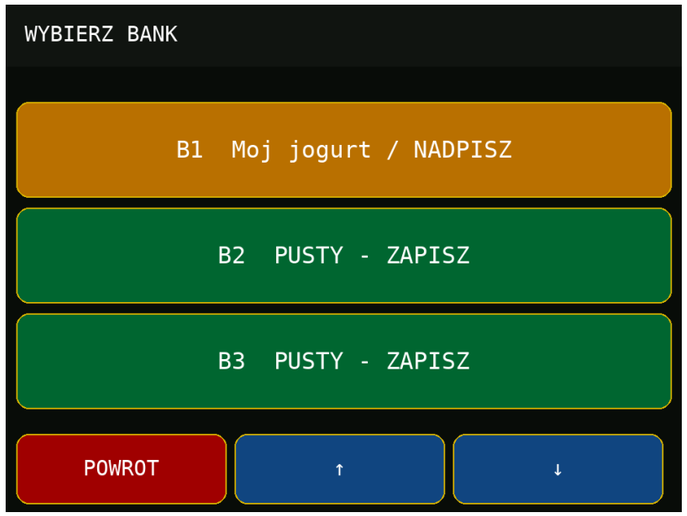
Săgețile îți permit să ajungi la toate cele zece bancuri. ÎNAPOI te duce la ecranul anterior de salvare.







## Wybór banku i ostrzeżenie o nadpisaniu




Układ LCD odtworzony z programu 0.5; wartości przykładowe.

Zielony przycisk oznacza nowe miejsce albo bieżący bank. Pomarańczowy wskazuje zajęty bank, którego zawartość zostanie zastąpiona.

Jeżeli bank jest zajęty, przed potwierdzeniem porównaj jego nazwę z programem, który chcesz zachować. Anuluj, jeśli nie masz pewności, i wybierz inne miejsce.

Komunikat BANK ZMIENIONY oznacza, że nastawy zmieniły się od chwili otwarcia edycji, np. w przeglądarce. Wczytaj etap ponownie i porównaj wartości. Nie zakładaj, że wcześniejszy formularz nadal pokazuje aktualny zapis.

Strzałki pozwalają dotrzeć do wszystkich dziesięciu banków. POWRÓT prowadzi do poprzedniego ekranu zapisu.

**Instrucțiuni în limba română**



## START: pornirea programului ales

Aspect LCD reprodus din programul 0.5; valori exemplificative.

1. Verifică numele programului, apa din manta, valorile sondelor și pregătirea produsului. Îndepărtează uneltele din raza de acțiune a agitatorului.

2. Apasă START pe ecranul principal sau în lista etapelor. Dacă apare PRS4 - START, citește mesajul și confirmă cu OK. ANULARE revine fără a începe procesul.

3. Verifică schimbarea stării pe ecranul principal. Ar trebui să vezi etapa curentă și valorile efective ale temperaturilor și puterii. Nu confirma START în mod repetat dacă nu știi dacă procesul a început deja.

4. Dacă apare mesajul START IMPOSIBIL, elimină cauza indicată. Cele mai frecvente motive sunt lipsa sondei, un banc gol, lipsa etapelor activate sau salvarea unui proces întrerupt de o pană de curent.





## START: uruchomienie wybranego programu




Układ LCD odtworzony z programu 0.5; wartości przykładowe.

1. Sprawdź nazwę programu, wodę w płaszczu, odczyty sond i przygotowanie produktu. Usuń narzędzia z zasięgu mieszadła.

2. Naciśnij START na ekranie głównym albo na liście etapów. Jeśli pojawi się PRS4 - START, przeczytaj komunikat i potwierdź OK. ANULUJ wraca bez rozpoczęcia.

3. Sprawdź zmianę stanu na ekranie głównym. Powinieneś widzieć bieżący etap oraz faktyczne odczyty temperatur i mocy. Nie potwierdzaj wielokrotnie START, jeśli nie wiesz, czy proces już ruszył.

4. Przy komunikacie START NIEMOŻLIWY usuń wskazaną przyczynę. Najczęstsze powody to brak sondy, pusty bank, brak włączonych etapów albo zapis procesu przerwanego zanikiem zasilania.

**Instrucțiuni în limba română**



## MAI DEPARTE, PAUZĂ, STOP și încheierea programului

MAI DEPARTE înseamnă: „am efectuat acțiunea indicată, se poate continua”. La adăugarea culturilor sau la tăierea coagulului, încălzirea, agitatorul și răcirea sunt oprite. Temperatura se poate modifica atunci automat.

PAUZA oprește ieșirile și suspendă numărătoarea inversă. CONTINUĂ reia aceeași etapă. Excepție: în modul MENȚINERE CONTINUĂ, pauza resetează timpul de menținere a temperaturii deja acumulat.

STOP încheie procesul și oprește ieșirile acestuia. Următoarea apăsare a butonului START începe programul de la început, nu din punctul în care a fost oprit.

OMITE ETAPA trece la următoarea etapă activată. Este necesară confirmarea. Etapa omisă nu va fi executată până la capăt.

FINAL înseamnă încheierea etapelor programate. Nu înseamnă automat încheierea producției de brânză. Scurgerea, formarea, sărarea, maturarea și răcirea în camera frigorifică trebuie efectuate conform tehnologiei tale.





## DALEJ, PAUZA, STOP i koniec programu

**DALEJ** oznacza: „wykonałem wskazaną czynność, można przejść dalej”. Przy dodawaniu kultur lub krojeniu skrzepu grzałka, mieszadło i chłodzenie są wyłączone. Temperatura może wtedy zmieniać się samoczynnie.

**PAUZA** wyłącza wyjścia i wstrzymuje odliczanie. **KONTYNUUJ** wznawia ten sam etap. Wyjątek: w trybie UTRZYMANIE CIĄGŁE pauza zeruje zaliczony czas utrzymania temperatury.

**STOP** kończy proces i wyłącza jego wyjścia. Kolejny START rozpoczyna program od początku, a nie od miejsca zatrzymania.

**POMIŃ ETAP** przechodzi do następnego włączonego etapu. Wymaga potwierdzenia. Pominięty etap nie zostaje wykonany do końca.

**KONIEC** oznacza zakończenie zaprogramowanych etapów. Nie oznacza automatycznie zakończenia produkcji sera. Odcedzanie, formowanie, solenie, dojrzewanie i chłodzenie w chłodni wykonaj według swojej technologii.

**Instrucțiuni în limba română**



## LIVE: modificarea în timpul funcționării

Aspect LCD reprodus din programul 0.5; valori exemplificative.

În timpul funcționării, intră în MENIU → LIVE. TEMP, TIMP, MIX, MANTA și MOD modifică setările exclusiv pentru etapa curentă. Nu suprascriu programul din banc.

Modificarea acestor câmpuri repornește numărătoarea etapei. Exemplu: după 15 minute de menținere modifici temperatura. Controlerul va începe numărarea timpului necesar pentru noile setări de la început.

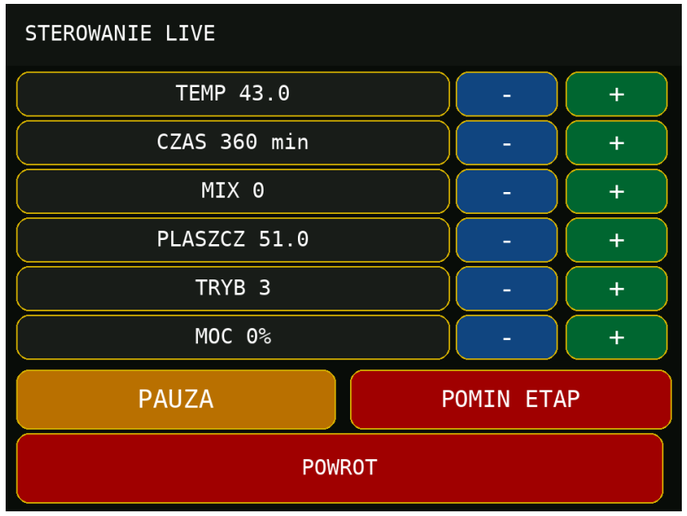
PUTERE comută etapa curentă la controlul manual al puterii. Această modificare nu salvează rețeta. După schimbarea etapei sau apăsarea butonului STOP, setarea temporară dispare. În interfața WWW locală există butonul „Revenire la modul din setări”.

PAUZĂ / CONTINUĂ și OMITE ETAPA se referă la proces. ÎNAPOI închide ecranul LIVE, dar nu oprește echipamentul. LIVE nu este disponibil în timpul pauzei, așteptării comenzii MAI DEPARTE și al unei alarme blocante.





## LIVE: zmiana podczas pracy




Układ LCD odtworzony z programu 0.5; wartości przykładowe.

Podczas pracy wejdź w MENU → LIVE. TEMP, CZAS, MIX, PŁASZCZ i TRYB zmieniają nastawy wyłącznie bieżącego etapu. Nie nadpisują programu w banku.

**Zmiana tych pól uruchamia licznik etapu od nowa.** Przykład: po 15 minutach utrzymania zmieniasz temperaturę. Sterownik rozpocznie wymagany czas dla nowych nastaw od początku.

MOC przełącza bieżący etap na ręczne sterowanie mocą. Ta zmiana nie zapisuje receptury. Po zmianie etapu lub STOP tymczasowe ustawienie znika. W lokalnym WWW jest przycisk „Powrót do trybu z ustawień”.

PAUZA / KONTYNUUJ oraz POMIŃ ETAP dotyczą procesu. POWRÓT zamyka ekran LIVE, lecz nie zatrzymuje urządzenia. LIVE jest niedostępne podczas pauzy, oczekiwania na DALEJ i blokującego alarmu.

## Șase moduri: încălzire și răcire

0 · MENȚINERE CONTINUĂ. Controlerul încălzește până la valoarea setată și contorizează timpul numai în intervalul ±0,5°C. Ieșirea din interval sau pauza resetează contorul. Exemplu: la 85°C / 20 min sunt necesare 20 minute de menținere neîntreruptă în acest interval.

1 · RĂCIRE. Încălzirea este oprită. Electrovalva se deschide când produsul este mai cald decât valoarea țintă. Etapa se încheie după atingerea valorii setate sau coborârea sub aceasta. Timpul introdus nu este timp de menținere a temperaturii.

2 · ACȚIUNEA OPERATORULUI. Toate ieșirile procesului sunt oprite. Controlerul afișează un mesaj și așteaptă MAI DEPARTE. Nu verifică dacă au fost adăugate cultura, cheagul sau dacă coagulul este gata.

În modurile de încălzire, puterea poate scădea la zero după atingerea limitei mantalei. Aceasta este o limitare a încălzirii, nu încheierea întregului program. Verifică dacă limita este adecvată pentru temperatura produsului.





# Sześć trybów: grzanie i chłodzenie

**0 · UTRZYMANIE CIĄGŁE.** Sterownik grzeje do nastawy i zalicza czas tylko w paśmie ±0,5°C. Wyjście poza pasmo lub pauza zeruje licznik. Przykład: przy 85°C / 20 min potrzebne jest 20 minut nieprzerwanego utrzymania w tym paśmie.

**1 · CHŁODZENIE.** Grzałka jest wyłączona. Zawór otwiera się, gdy produkt jest cieplejszy niż cel. Etap kończy się po osiągnięciu nastawy lub zejściu poniżej niej. Wpisany czas nie jest czasem podtrzymania temperatury.

**2 · CZYNNOŚĆ OPERATORA.** Wszystkie wyjścia procesu są wyłączone. Sterownik pokazuje komunikat i czeka na DALEJ. Nie mierzy, czy dodano kulturę, podpuszczkę ani czy skrzep jest gotowy.

W trybach grzania moc może spaść do zera po osiągnięciu limitu płaszcza. To ograniczenie grzania, nie zakończenie całego programu. Sprawdź, czy limit jest odpowiedni do temperatury produktu.

**Instrucțiuni în limba română**

| PAMEL / PRS4 | UTILIZARE |
|---|---|
| Instrucțiuni 1.1 • PL • Software 0.5 • 07.11.2026 | 22 |

## Șase moduri: incubare și repaus

3 · INCUBARE. Controlerul menține temperatura. Contorul pornește după prima atingere a intervalului ±0,5°C. Abaterea ulterioară nu resetează timpul. Dacă temperatura depășește valoarea țintă cu mai mult de 0,5°C, se poate deschide răcirea.

4 · ÎNCĂLZIRE LENTĂ. Valoarea țintă a temperaturii crește treptat de la temperatura inițială până la cea finală. Exemplu: de la 30°C la 39°C în 30 minute înseamnă o creștere a valorii țintă cu aproximativ 0,3°C pe minut. Etapa se încheie după timpul setat și atingerea intervalului final de temperatură.

5 · REPAUS FĂRĂ ÎNCĂLZIRE. Timpul se calculează de la intrarea în etapă. Elementul de încălzire și răcirea sunt oprite; agitatorul funcționează conform setării selectate. Temperatura afișată nu este menținută în acest mod.

Încheierea numărătorii inverse este punctul de verificare a produsului. Coagularea sau fermentarea pot necesita un timp diferit, în funcție de lapte, cultură și condiții. Iei decizia ulterioară după verificarea produsului.



Pagina originală · 22



## Sześć trybów: inkubacja i odpoczynek

**3 · INKUBACJA.** Sterownik utrzymuje temperaturę. Licznik rusza po pierwszym osiągnięciu pasma ±0,5°C. Późniejsze odchylenie nie zeruje czasu. Powyżej celu o więcej niż 0,5°C może otworzyć chłodzenie.

**4 · ŁAGODNE DOGRZEWANIE.** Cel temperatury stopniowo rośnie od temperatury wejściowej do końcowej. Przykład: od 30°C do 39°C w 30 minut oznacza wzrost celu o około 0,3°C na minutę. Etap kończy się po zadanym czasie i osiągnięciu końcowego pasma temperatury.

**5 · ODPOCZYNEK BEZ GRZANIA.** Czas liczy się od wejścia w etap. Grzałka i chłodzenie są wyłączone; mieszadło działa według wybranej nastawy. Wyświetlana temperatura nie jest w tym trybie utrzymywana.

Koniec odliczania jest punktem kontroli produktu. Skrzep lub fermentacja mogą wymagać innego czasu zależnie od mleka, kultury i warunków. Dalszą decyzję podejmujesz po sprawdzeniu produktu.

**Instrucțiuni în limba română**

| PAMEL / PRS4 | UTILIZARE |
|---|---|
| Instrucțiuni 1.1 • PL • Software 0.5 • 07.11.2026 | 23 |

## Agitatorul și limita de temperatură a mantalei

Oprit (MIX 0) selectează atunci când produsul trebuie să rămână nemișcat. Astfel sunt setate, printre altele, etapele de formare a coagulului și de incubare a iaurtului în programele din fabrică.

Continuu (MIX 1) înseamnă funcționare neîntreruptă în timpul etapei active. Ciclic (MIX 2) înseamnă funcționare și pauză alternativă. Setarea 20 s / 60 s înseamnă 20 secunde de amestecare, apoi 60 secunde de staționare, repetate până la sfârșitul etapei.

PRS4 controlează activarea releului agitatorului. Valoarea MIX 2 nu înseamnă o a doua treaptă și nici 2% din turație. Viteza și direcția agitatorului depind de acționarea cuvei.

MANTA MAX este cea mai ridicată temperatură admisă pentru manta în etapa respectivă. Când este atinsă, încălzirea este limitată. O limită prea mică poate împiedica atingerea obiectivului produsului.

În șabloanele din fabrică, limita mantalei este temperatura etapei +8°C, dar nu mai mult de 98°C. Citirea de 99°C a mantalei în timpul procesului declanșează oprirea de urgență. Aceasta nu înlocuiește o protecție separată a elementului de încălzire.







## Mieszadło i limit temperatury płaszcza

**Wyłączone (MIX 0)** wybierz, gdy produkt ma pozostać nieruchomy. Tak ustawione są między innymi etapy tworzenia skrzepu i inkubacji jogurtu w programach fabrycznych.

**Ciągłe (MIX 1)** oznacza nieprzerwaną pracę podczas aktywnego etapu. **Cykliczne (MIX 2)** oznacza naprzemienną pracę i przerwę. Nastawa 20 s / 60 s to 20 sekund mieszania, potem 60 sekund postoju, powtarzane do końca etapu.

PRS4 steruje włączeniem przekaźnika mieszadła. Wartość MIX 2 nie oznacza drugiego biegu ani 2% obrotów. Prędkość i kierunek mieszadła wynikają z napędu kadzi.

**PŁASZCZ MAX** to najwyższa dopuszczona w danym etapie temperatura płaszcza. Gdy zostanie osiągnięta, grzanie jest ograniczane. Zbyt niski limit może uniemożliwić osiągnięcie celu produktu.

W szablonach fabrycznych limit płaszcza wynosi temperaturę etapu +8°C, nie więcej niż 98°C. Odczyt 99°C płaszcza podczas procesu wywołuje awaryjne zatrzymanie. Nie zastępuje to osobnego zabezpieczenia grzałki.

**Instrucțiuni în limba română**



## Intervalele de setare ale etapei

Intervalele de mai jos se referă la editarea etapei. În interfața WWW introduci timpul în secunde; pe LCD, timpul etapei și limita sunt în minute. 20 min = 1200 s, 6 h = 21 600 s.

Valorile inițiale ale temperaturii, timpului și amestecării depind de program. Fiecare program este prezentat în continuare. Limita implicită pentru timpul suplimentar este de 120 min.

| Câmp | Interval / pas LCD |
|---|---|
| PRODUS C | 4–95°C; 0,5 / 5°C |
| TIMP MIN | 0–1440 min; 1 / 10 min |
| AGITATOR | 0 oprit, 1 continuu, 2 ciclic |
| MOD | 0–5; conform descrierii modurilor |
| MANTA MAX | 5–98°C; 0,5 / 5°C |
| FUNCȚIONARE S / PAUZĂ S | 1–3600 s; 1 / 10 s |
| CONFIRMĂ | DA / NU; setarea din fabrică este NU |
| MESAJ | 16 mesaje (0–15) |
| LIMITĂ MIN | 1–360 min; 1 / 10 min |





# Zakresy nastaw etapu

Zakresy poniżej dotyczą edycji etapu. W WWW czas wpisujesz w sekundach; na LCD czas etapu i limit są w minutach. 20 min = 1200 s, 6 h = 21 600 s.

Wartości początkowe temperatury, czasu i mieszania zależą od programu. Każdy program jest rozpisany w dalszej części. Domyślny limit dodatkowego czasu wynosi 120 min.

| Pole | Zakres / krok LCD |
|---|---|
| PRODUKT C | 4–95°C; 0,5 / 5°C |
| CZAS MIN | 0–1440 min; 1 / 10 min |
| MIESZADŁO | 0 wył., 1 ciągłe, 2 cykliczne |
| TRYB | 0–5; według opisu trybów |
| PŁASZCZ MAX | 5–98°C; 0,5 / 5°C |
| PRACA S / PRZERWA S | 1–3600 s; 1 / 10 s |
| POTWIERDŹ | TAK / NIE; fabrycznie NIE |
| KOMUNIKAT | 16 komunikatów (0–15) |
| LIMIT MIN | 1–360 min; 1 / 10 min |

## LIMITĂ MIN și timpul 0: cum trebuie înțelese

LIMITĂ MIN este rezerva suplimentară de timp pentru etapă. Programul verifică timpul total de la intrarea în etapă: timpul setat + această limită. Dacă etapa nu atinge condiția de încheiere, se declanșează alarma LIMITĂ DE TIMP PENTRU ÎNCĂLZIRE / RĂCIRE.

Exemplu: menținerea timp de 20 min și limita de 120 min oferă în total cel mult 140 minute de funcționare activă a acestei etape. Timpul de încălzire și încercările repetate de obținere a menținerii neîntrerupte sunt incluse în această limită.

La răcirea cu timpul 0 și limita de 120 min, controlerul are la dispoziție până la două ore pentru a atinge temperatura. Dacă apa este prea caldă, simpla prelungire a limitei nu va asigura o răcire eficientă.

Timpul 0 în MENȚINERE CONTINUĂ înseamnă: atinge temperatura și treci mai departe, fără încălzire suplimentară. În ACȚIUNEA OPERATORULUI, trecerea depinde de MAI DEPARTE, nu de timp.

Pauza și așteptarea confirmării nu adaugă secunde suplimentare etapei active. Modificarea parametrilor prin LIVE începe, de asemenea, calcularea limitei de la zero.





## LIMIT MIN i czas 0: jak je rozumieć

LIMIT MIN jest dodatkowym zapasem czasu dla etapu. Program sprawdza łączny czas od wejścia w etap: czas zadany + ten limit. Jeżeli etap nie osiągnie warunku zakończenia, następuje alarm LIMIT CZASU GRZANIA / CHŁODZENIA.

Przykład: utrzymanie 20 min i limit 120 min daje łącznie najwyżej 140 minut aktywnej pracy tego etapu. Czas nagrzewania i ponowne próby uzyskania nieprzerwanego utrzymania mieszczą się w tym limicie.

W chłodzeniu z czasem 0 i limitem 120 min sterownik ma do dwóch godzin na osiągnięcie temperatury. Jeżeli woda jest za ciepła, samo wydłużenie limitu nie zapewni skutecznego chłodzenia.

Czas 0 w UTRZYMANIU CIĄGŁYM oznacza: osiągnij temperaturę i przejdź dalej, bez dodatkowego wygrzewania. W CZYNNOŚCI OPERATORA przejście zależy od DALEJ, a nie od czasu.

Pauza i oczekiwanie na potwierdzenie nie doliczają kolejnych sekund aktywnego etapu. Zmiana parametrów przez LIVE rozpoczyna także liczenie limitu od nowa.

**Instrucțiuni în limba română**



## PUTERE / REGULATOR

Aspect LCD reprodus din programul 0.5; valori exemplificative.

Intră în MENIU → PUTERE. MOD selectează metoda de control a elementului de încălzire. PUTERE MAX limitează puterea maximă, PUTERE MIN stabilește nivelul inferior al încălzirii automate active, iar PUTERE MANUALĂ setează puterea în MANUAL.

AUTO P adaptează puterea la diferența dintre temperatura setată și cea măsurată. AUTO PI corectează suplimentar abaterea care persistă. AUTO PID ia în considerare și viteza de modificare a abaterii.

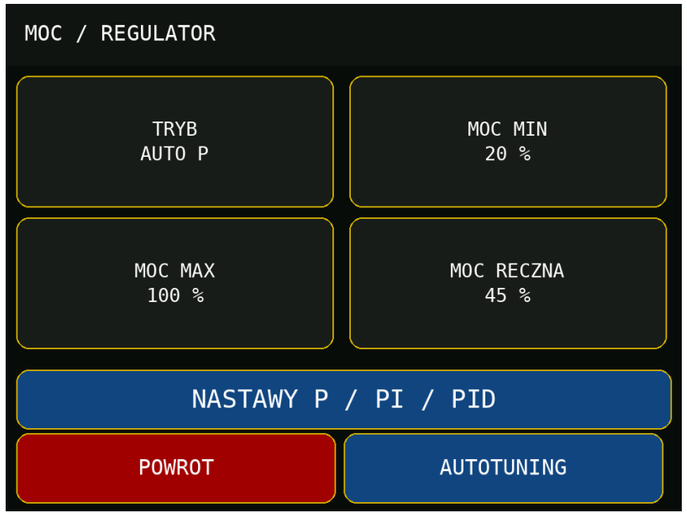
MANUAL menține puterea setată în loc să o adapteze automat la temperatură. Se aplică în continuare blocările etapei, sondele necesare, limita mantalei și PUTERE MAX. Încălzirea este, de asemenea, oprită după atingerea temperaturii țintă. Monitorizează temperatura produsului.

La început, folosește setările primite pentru cuva ta. Nu copia coeficienți de la un alt dispozitiv fără verificare. Modificările permanente ale puterii le salvezi la STOP.





## MOC / REGULATOR




Układ LCD odtworzony z programu 0.5; wartości przykładowe.

Wejdź w MENU → MOC. TRYB wybiera sposób sterowania grzałką. MOC MAX ogranicza najwyższą moc, MOC MIN wyznacza dolny poziom aktywnego grzania automatycznego, a MOC RĘCZNA ustawia moc w MANUAL.

**AUTO P** dobiera moc do różnicy między temperaturą zadaną i zmierzoną. **AUTO PI** dodatkowo koryguje utrzymujące się odchylenie. **AUTO PID** uwzględnia też szybkość zmiany odchylenia.

**MANUAL** utrzymuje zadaną moc zamiast automatycznie dobierać ją do temperatury. Nadal obowiązują blokady etapu, wymagane sondy, limit płaszcza i MOC MAX. Grzanie zostaje także wyłączone po osiągnięciu temperatury celu. Obserwuj temperaturę produktu.

Na początek korzystaj z nastaw odebranych dla swojej kadzi. Nie przepisuj współczynników z innego urządzenia bez sprawdzenia. Trwałe zmiany mocy zapisujesz przy STOP.

## Modificarea puterii: ANULEAZĂ sau SALVEAZĂ

Aspect LCD reprodus din programul 0.5; valori exemplificative.

Atinge câmpul selectat de pe ecranul PUTERE. Pentru valorile procentuale, pasul mic este de 1 punct procentual, iar cel mare de 10. Exemplu: de la 80% butonul +10 modifică setarea la 90%.

ANULEAZĂ respinge modificarea și revine. SALVEAZĂ o înregistrează în setările controlerului. Dacă procesul este în desfășurare, va apărea o informație că trebuie să folosești reglarea LIVE sau să oprești procesul.

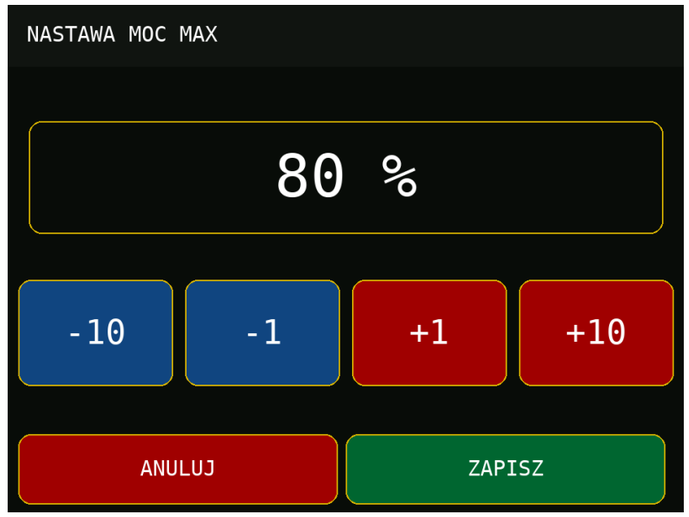
PUTERE MIN nu poate fi mai mare decât PUTERE MAX. PUTERE MAX = 0% blochează încălzirea. Setarea PUTERE MANUALĂ = 45% nu limitează modurile AUTO la 45% — în acestea, limita superioară este PUTERE MAX.

În câmpul MOD, în locul butoanelor numerice, sunt PRECEDENT și URMĂTOR. Selectează MANUAL, AUTO P, AUTO PI sau AUTO PID și confirmă cu SALVEAZĂ.





## Zmiana mocy: ANULUJ lub ZAPISZ




Układ LCD odtworzony z programu 0.5; wartości przykładowe.

Dotknij wybranego pola na ekranie MOC. Dla wartości procentowych mały krok wynosi 1 punkt procentowy, a duży 10. Przykład: z 80% przycisk +10 zmienia nastawę na 90%.

ANULUJ odrzuca zmianę i wraca. ZAPISZ zapisuje ją w ustawieniach sterownika. Jeśli proces pracuje, pojawi się informacja, że trzeba użyć regulacji LIVE lub zatrzymać proces.

MOC MIN nie może być większa od MOC MAX. MOC MAX = 0% blokuje grzanie. Ustawienie MOC RĘCZNA = 45% nie ogranicza trybów AUTO do 45% — tam górną granicą jest MOC MAX.

W polu TRYB zamiast przycisków liczbowych są POPRZEDNI i NASTĘPNY. Wybierz MANUAL, AUTO P, AUTO PI lub AUTO PID i zatwierdź ZAPISZ.

## Coeficienții P / PI / PID

Aspect LCD reprodus din programul 0.5; valori exemplificative.

Calea: MENIU → PUTERE → SETĂRI P / PI / PID. Atinge coeficientul, modifică valoarea și salvează. Fiecare mod are propriul set de coeficienți.

Kp stabilește intensitatea reacției la diferența de temperatură. Ki corectează progresiv abaterea care persistă mai mult timp. Kd modifică reacția în funcție de viteza schimbărilor. Valorile prea mari pot provoca oscilații.

Din fabrică: P Kp = 12; PI Kp = 10, Ki = 0,08; PID Kp = 30, Ki = 0,02, Kd = 5. Acestea sunt valorile inițiale ale programului, nu rezultatul reglării cuvei tale.

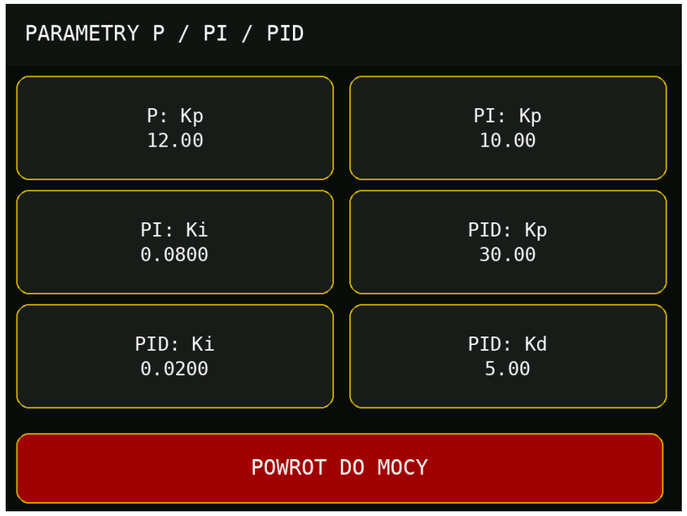
Interval Kp: 0,1–100; Kd: 0–100. Pas mic/mare: 0,1 / 1. Interval Ki salvat: 0,001–10; pas 0,001 / 0,01. Puteri din fabrică: MIN 20%, MAX 100%, MANUAL 45%; interval 0–100%.

ÎNAPOI LA PUTERE duce la ecranul anterior. Dacă nu ai experiență în reglarea temperaturii, solicită persoanei care pune instalația în funcțiune să modifice coeficienții.





# Współczynniki P / PI / PID




Układ LCD odtworzony z programu 0.5; wartości przykładowe.

Ścieżka: MENU → MOC → NASTAWY P / PI / PID. Dotknij współczynnika, zmień wartość i zapisz. Każdy tryb ma swój zestaw współczynników.

Kp określa siłę reakcji na różnicę temperatur. Ki stopniowo koryguje dłużej utrzymujące się odchylenie. Kd zmienia reakcję w zależności od szybkości zmian. Zbyt duże wartości mogą powodować wahania.

Fabrycznie: P Kp = 12; PI Kp = 10, Ki = 0,08; PID Kp = 30, Ki = 0,02, Kd = 5. Są to wartości początkowe programu, nie wynik strojenia Twojej kadzi.

Zakres Kp: 0,1–100; Kd: 0–100. Mały/duży krok: 0,1/1. Zakres zapisywanego Ki: 0,001–10; krok 0,001/0,01. Fabryczne moce: MIN 20%, MAX 100%, RĘCZNA 45%; zakres 0–100%.

POWRÓT DO MOCY prowadzi do poprzedniego ekranu. Zmianę współczynników zleć osobie uruchamiającej instalację, jeśli nie masz doświadczenia w regulacji temperatury.

**Instrucțiuni în limba română**

| PAMEL / PRS4 | UTILIZARE |
|---|---|
| Instrucțiuni 1.1 • PL • Software 0.5 • 07.11.2026 | 29 |

## AUTOTUNING: vizibil, dar indisponibil

Aspect LCD reprodus din programul 0.5; valori exemplificative.

Ecranul se deschide din MENIU → PUTERE → AUTOTUNING. În PRS4 0.5 pornirea este blocată. După START AUTOTUNE apare mesajul PRS4: AUTOTUNING INDISPONIBIL.

Câmpurile vizibile TEMP. TESTULUI, LIMITĂ PUTERE și PROFIL, precum și butoanele SALVEAZĂ REZULTATUL și RESTABILEȘTE ANTERIOR nu înseamnă că funcția poate fi utilizată în prezent pentru alegerea setărilor cazanului.

Nu aștepta măsurarea sau rezultatul. Revino prin ÎNAPOI la ecranul puterii. Pentru funcționare, folosește setări P, PI sau PID verificate pentru instalație.

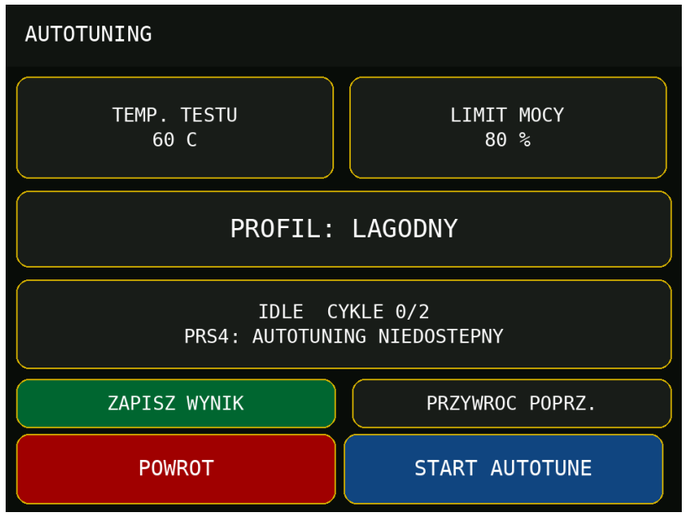
Aceasta este o limitare a acestei versiuni a programului, nu o defecțiune a încălzitorului tău. Instrucțiunile nu recomandă efectuarea autotuningului PRS4 0.5.



Pagina originală · 29



## AUTOTUNING: widoczny, ale niedostępny




Układ LCD odtworzony z programu 0.5; wartości przykładowe.

Ekran otwiera się z MENU → MOC → AUTOTUNING. W PRS4 0.5 uruchomienie jest zablokowane. Po START AUTOTUNE pojawia się komunikat PRS4: AUTOTUNING NIEDOSTĘPNY.

Widoczne pola TEMP. TESTU, LIMIT MOCY i PROFIL oraz przyciski ZAPISZ WYNIK i PRZYWRÓĆ POPRZ. nie oznaczają, że funkcję można obecnie wykorzystać do doboru nastaw kadzi.

Nie czekaj na pomiar ani wynik. Wróć przez POWRÓT do ekranu mocy. Do pracy używaj nastaw P, PI lub PID sprawdzonych dla instalacji.

To ograniczenie tej wersji programu, a nie usterka Twojej grzałki. Instrukcja nie zaleca wykonywania autotuningu PRS4 0.5.

## SONDE: citiri și atribuire

Aspect LCD reprodus din programul 0.5; valori exemplificative.

Intră în MENIU → SONDE. Fiecare casetă corespunde unui rol specific: PRODUS, MANTA, AGENT DE RĂCIRE și SUPLIMENTARĂ. Primele două roluri sunt necesare pentru începerea procesului.

Atinge caseta pentru a deschide atribuirea. Numărul afișat lângă sondă este adresa sa individuală, numită ROM. După salvarea rolului, controlerul recunoaște senzorul după această adresă.

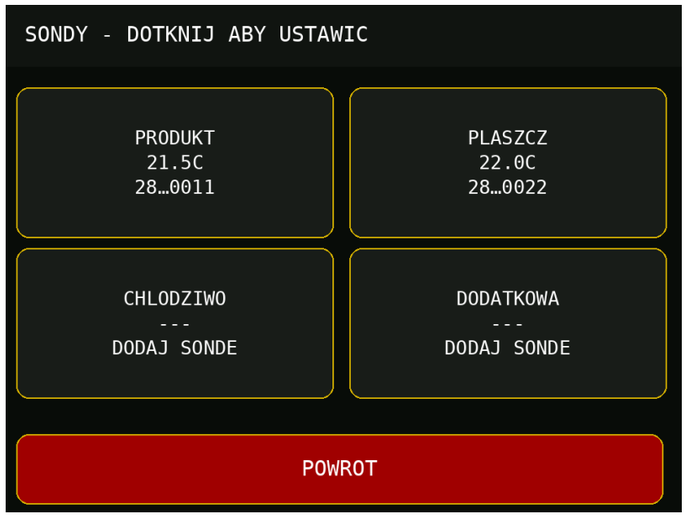
Nu atribui accidental sonda mantalei ca sondă de produs. Inversarea poate afișa valori aparent corecte, însă controlerul va regla în funcție de măsurarea greșită.

După atribuire, verifică separat reacția fiecărui senzor, cu instalația oprită și în siguranță. Marchează firele, pentru a nu le confunda poziția la următoarea montare.





## SONDY: odczyty i przypisanie




Układ LCD odtworzony z programu 0.5; wartości przykładowe.

Wejdź w MENU → SONDY. Każdy kafel odpowiada określonej roli: PRODUKT, PŁASZCZ, CHŁODZIWO i DODATKOWA. Dwie pierwsze role są wymagane do rozpoczęcia procesu.

Dotknij kafla, aby otworzyć przypisanie. Numer widoczny przy sondzie to jej indywidualny adres, nazywany ROM. Po zapisaniu roli sterownik rozpoznaje czujnik po tym adresie.

Nie przypisuj przypadkowo sondy płaszcza jako produktu. Zamiana może dać pozornie poprawne liczby, lecz sterownik będzie regulował według niewłaściwego pomiaru.

Po przypisaniu sprawdź reakcję każdego czujnika oddzielnie przy zatrzymanej i bezpiecznej instalacji. Oznacz przewody, aby przy kolejnym montażu nie pomylić ich położenia.

**Instrucțiuni în limba română**

| PAMEL / PRS4 | UTILIZARE |
|---|---|
| Instrucțiuni 1.1 • PL • Software 0.5 • 07.11.2026 | 31 |

## INSTALEAZĂ 1 și ALEGE ROM

Aspect LCD reprodus din programul 0.5; valori exemplificative.

INSTALEAZĂ 1 servește la atribuirea unei singure sonde. Pregătește conexiunea astfel încât pe magistrală să existe o singură sondă recunoscută, selectează rolul acesteia și folosește acest buton. Efectuează modificările conexiunilor în siguranță, cu alimentarea oprită.

Dacă sunt conectate mai multe sonde, folosește ALEGE ROM și indică adresa corectă din listă. Nu alege numărul doar pe baza ordinii din listă.

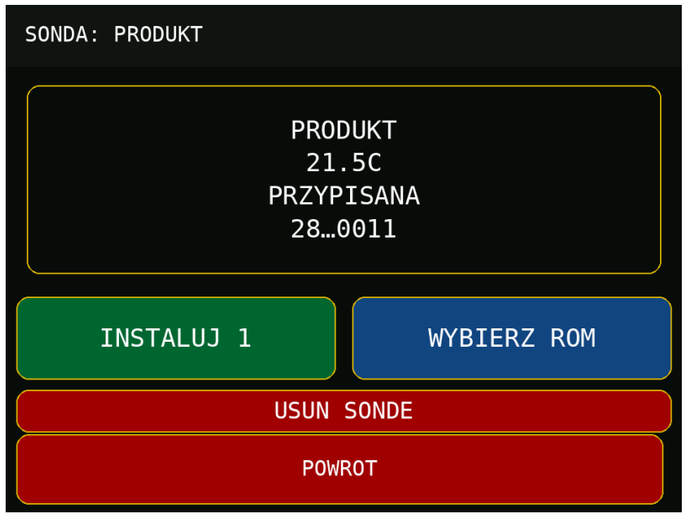
ȘTERGE SONDA elimină atribuirea rolului. Nu repară senzorul și nici cablul. După ștergerea sondei PRODUS sau MANTA, procesul nu va putea porni.

ÎNAPOI închide ecranul. După fiecare modificare, revino la listă și verifică dacă a apărut o măsurare corectă sub denumirea corespunzătoare.





## INSTALUJ 1 i WYBIERZ ROM




Układ LCD odtworzony z programu 0.5; wartości przykładowe.

INSTALUJ 1 służy do przypisania pojedynczej sondy. Przygotuj połączenie tak, aby na magistrali była jedna rozpoznawana sonda, wybierz jej rolę i użyj tego przycisku. Zmiany połączeń wykonuj bezpiecznie przy wyłączonym zasilaniu.

Jeżeli podłączonych jest kilka sond, użyj WYBIERZ ROM i wskaż właściwy adres z listy. Nie wybieraj numeru tylko na podstawie kolejności na liście.

USUŃ SONDĘ usuwa przypisanie roli. Nie naprawia czujnika ani przewodu. Po usunięciu sondy PRODUKT lub PŁASZCZ proces nie będzie mógł wystartować.

POWRÓT zamyka ekran. Po każdej zmianie wróć do listy i sprawdź, czy pojawił się prawidłowy pomiar przy właściwej nazwie.

**Instrucțiuni în limba română**

| PAMEL / PRS4 | UTILIZARE |
|---|---|
| Instrucțiuni 1.1 • PL • Software 0.5 • 07.11.2026 | 32 |

## Lista sondelor detectate

Aspect LCD reprodus din programul 0.5; valori exemplificative.

În listă vezi adresele senzorilor detectați pe cablu. Atinge adresa sondei destinate rolului selectat. În ilustrație, adresele sunt prescurtate; pe controler folosește numărul complet.

Dacă nu știi ce senzor are o anumită adresă, atribuie-i pe rând. Notează sau marchează: acest senzor măsoară produsul, acesta mantaua. Este utilă compararea citirilor în timpul unei modificări controlate a temperaturii unei singure sonde.

LIPSESC SONDELE – VERIFICĂ CONEXIUNEA înseamnă căutarea nu a găsit niciun senzor. Verifică conectorii și cablul după deconectarea alimentării. Nu porni încălzirea până când nu există cele două măsurători necesare.

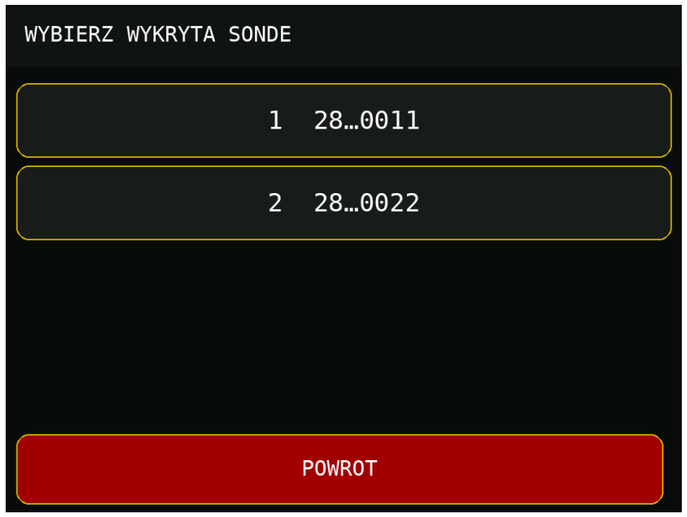
ÎNAPOI duce la ecranul sondei selectate.







# Lista wykrytych sond




Układ LCD odtworzony z programu 0.5; wartości przykładowe.

Na liście widzisz adresy czujników wykrytych na przewodzie. Dotknij adresu sondy przeznaczonej do wybranej roli. Na ilustracji adresy są skrócone; na sterowniku użyj pełnego numeru.

Jeśli nie wiesz, który czujnik ma dany adres, przypisuj je pojedynczo. Zapisz lub oznacz: ten czujnik mierzy produkt, ten płaszcz. Pomocne jest porównanie odczytów podczas kontrolowanej zmiany temperatury jednej sondy.

BRAK SOND - SPRAWDŹ PODŁĄCZENIE oznacza, że wyszukiwanie nie znalazło czujnika. Sprawdź złącza i przewód po odłączeniu zasilania. Nie uruchamiaj grzania, dopóki nie ma dwóch wymaganych pomiarów.

POWRÓT prowadzi do ekranu wybranej sondy.

**Instrucțiuni în limba română**

| PAMEL / PRS4 | UTILIZARE |
|---|---|
| Instrucțiuni 1.1 • PL • Software 0.5 • 07.11.2026 | 33 |

## REȚEA: conectarea telefonului

Aspect LCD reprodus din programul 0.5; valori exemplificative.

Lângă controler, deschide setările Wi-Fi ale telefonului și selectează rețeaua PRS4_PAMEL. În această versiune, punctul de acces nu necesită parolă. Telefonul poate afișa avertismentul „fără internet”; rămâi în această rețea.

În browser, introdu http://192.168.4.1. Aceasta este pagina locală a controlerului. Pentru utilizarea ei nu ai nevoie de un cont CLOUD.

Pentru a conecta controlerul la routerul de acasă, extinde pe pagina locală „Wi-Fi și sonde”, introdu numele rețelei și parola, apoi apasă „Conectare la Wi-Fi”. După conectare, citește adresa IP din MENIU → REȚEA.

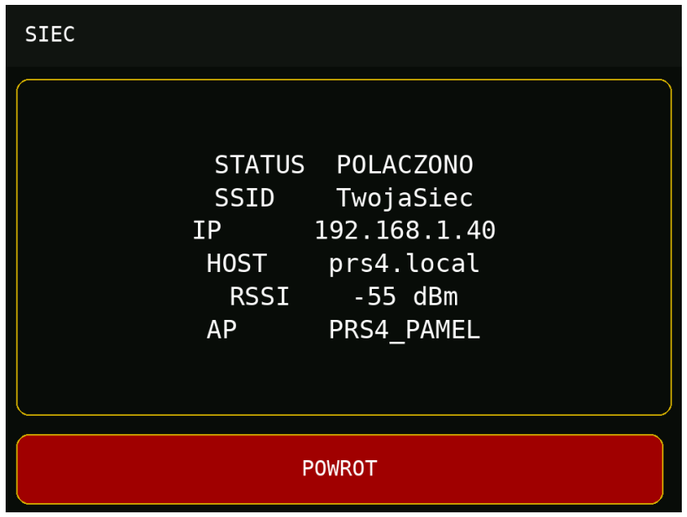
La conectarea prin router, telefonul trebuie să fie în aceeași rețea. Introdu adresa IP afișată de controlerul tău. Numerele din ilustrație sunt doar exemple. RSSI reprezintă intensitatea semnalului; SSID este numele rețelei.







## SIEĆ: połączenie z telefonem




Układ LCD odtworzony z programu 0.5; wartości przykładowe.

Przy sterowniku otwórz ustawienia Wi-Fi telefonu i wybierz sieć PRS4_PAMEL. W tej wersji punkt dostępowy nie wymaga hasła. Telefon może ostrzec „brak Internetu”; pozostań w tej sieci.

W przeglądarce wpisz **http://192.168.4.1**. To lokalna strona sterownika. Do jej obsługi nie potrzebujesz konta CLOUD.

Aby połączyć sterownik z domowym routerem, na lokalnej stronie rozwiń „Wi-Fi i sondy”, wpisz nazwę sieci i hasło, a następnie naciśnij „Połącz z Wi-Fi”. Po połączeniu odczytaj adres IP w MENU → SIEĆ.

Przy połączeniu przez router telefon musi być w tej samej sieci. Wpisz adres IP pokazany przez Twój sterownik. Liczby na ilustracji są tylko przykładem. RSSI to siła sygnału; SSID to nazwa sieci.

**Instrucțiuni în limba română**

| PAMEL / PRS4 | UTILIZARE |
|---|---|
| Instrucțiuni 1.1 • PL • Software 0.5 • 07.11.2026 | 34 |

## LIMBA și salvarea setării

Aspect LCD reprodus din programul 0.5; valori exemplificative.

Intră în MENIU → LIMBĂ. Atinge POLONEZĂ pentru a seta PL. Sunt disponibile și limbile cehă, slovacă, engleză, germană și ucraineană.

Selecția activă este marcată cu verde. După selectare, controlerul revine la meniu și salvează limba fără a fi necesară repornirea.

Schimbarea limbii nu modifică temperaturile, duratele sau programele salvate. În versiunea 0.5, o parte dintre mesajele detaliate și denumirile rețetelor rămân în poloneză.

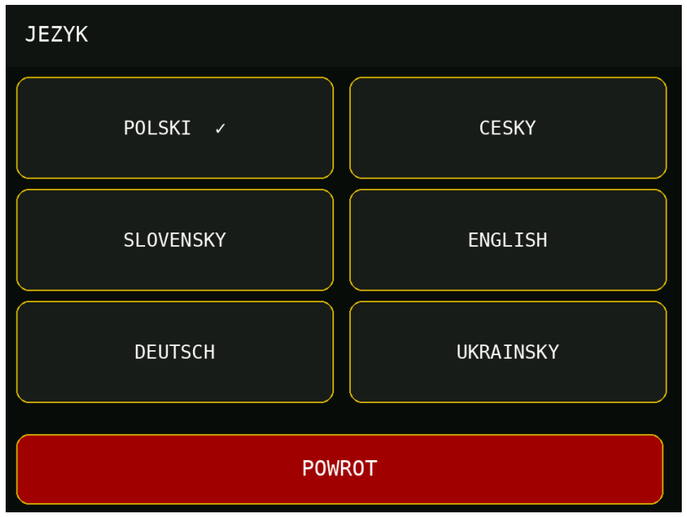
Dacă vezi SALVARE EȘUATĂ / LIMBA NU A FOST SCHIMBATĂ, setarea nu a fost salvată. Revino la meniu și verifică limba activă. ÎNAPOI închide selecția fără o modificare suplimentară.



Pagina originală · 34



# JĘZYK i zapis ustawienia




Układ LCD odtworzony z programu 0.5; wartości przykładowe.

Wejdź w MENU → JĘZYK. Dotknij POLSKI, aby ustawić PL. Dostępne są też czeski, słowacki, angielski, niemiecki i ukraiński.

Aktywny wybór jest oznaczony na zielono. Po wyborze sterownik wraca do menu i zapisuje język bez konieczności restartu.

Zmiana języka nie zmienia temperatur, czasów ani zapisanych programów. W wydaniu 0.5 część szczegółowych komunikatów i nazw receptur pozostaje po polsku.

Jeżeli zobaczysz BŁĄD ZAPISU / JĘZYK NIE ZMIENIONY, ustawienie nie zostało zapisane. Wróć do menu i sprawdź aktywny język. POWRÓT zamyka wybór bez dodatkowej zmiany.

**Instrucțiuni în limba română**

| PAMEL / PRS4 | UTILIZARE |
|---|---|
| Instrucțiuni 1.1 • PL • Software 0.5 • 07.11.2026 | 35 |

## SERVICE: versiunea și numărul dispozitivului

Aspect LCD reprodus din programul 0.5; valori exemplificative.

Intră în MENIU → SERVICE. FW indică versiunea software-ului. NR este numărul PRS4 necesar pentru atribuirea în CLOUD și pentru sesizarea service-ului.

FLASH, PSRAM, HEAP și PSRAM FREE sunt informații despre memorie. Nu sunt setări ale procesului și nu trebuie modificate. ATINGERE afișează starea calibrării panoului.

Câmpul OTA informează despre verificarea actualizărilor, versiunea găsită sau o eroare. VERIFICĂ OTA verifică doar disponibilitatea. INSTALEAZĂ începe instalarea după îndeplinirea condițiilor.

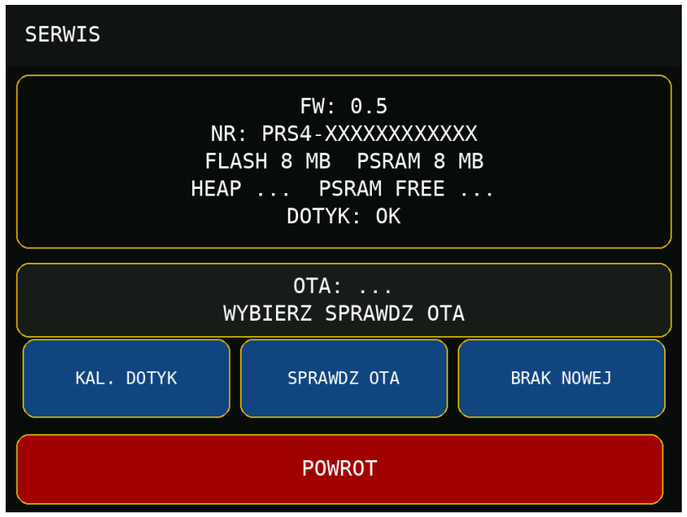
NU EXISTĂ VERSIUNE NOUĂ înseamnă că nu există o versiune mai nouă indicată pentru instalare. Mai întâi folosește VERIFICĂ OTA cu o conexiune la internet funcțională. ÎNAPOI revine la meniu.



Pagina originală · 35



## SERWIS: wersja i numer urządzenia




Układ LCD odtworzony z programu 0.5; wartości przykładowe.

Wejdź w MENU → SERWIS. FW oznacza wersję oprogramowania. NR to numer PRS4 potrzebny do przypisania w CLOUD i do zgłoszenia serwisowego.

FLASH, PSRAM, HEAP i PSRAM FREE są informacjami o pamięci. Nie są nastawami procesu i nie trzeba ich zmieniać. DOTYK pokazuje stan kalibracji panelu.

Pole OTA informuje o sprawdzeniu aktualizacji, znalezionej wersji lub błędzie. SPRAWDŹ OTA tylko sprawdza dostępność. INSTALUJ rozpoczyna instalację po spełnieniu warunków.

BRAK NOWEJ oznacza brak wskazanej nowszej wersji do instalacji. Najpierw użyj SPRAWDŹ OTA przy działającym połączeniu internetowym. POWRÓT wraca do menu.

**Instrucțiuni în limba română**

| PAMEL / PRS4 | UTILIZARE |
|---|---|
| Instrucțiuni 1.1 • PL • Software 0.5 • 07.11.2026 | 36 |

## Actualizarea programului pas cu pas

1. Încheie procesul apăsând STOP. Asigură-te că nu există nicio alarmă activă. Nu actualiza programul în timpul producției.

2. Verifică legătura controlerului cu routerul și Internetul. Simpla conectare a telefonului la PRS4_PAMEL nu asigură accesul controlerului la Internet.

3. Intră în MENU → SERWIS și apasă SPRAWDŹ OTA. Așteaptă rezultatul. Compară numărul versiunii găsite cu FW.

4. Dacă este disponibilă o versiune mai nouă, apasă INSTALUJ și confirmă mesajul. Nu deconecta alimentarea în timpul descărcării și salvării. Controlerul se va reporni.

5. După revenire, verifică versiunea în SERWIS, valorile ambelor sonde, programul selectat și conexiunea la rețea. Actualizarea nu ar trebui să necesite reintroducerea datelor Wi-Fi.

BRAK INTERNETU necesită verificarea rețelei. Eroarea HTTP/TLS sau a fișierului de actualizare necesită verificarea conexiunii sau contactarea PAMEL. Nu instala un fișier destinat pentru PRW4 sau PRD4 în PRS4.



Pagina originală · 36



## Aktualizacja programu krok po kroku

1. Zakończ proces przez STOP. Upewnij się, że nie ma aktywnego alarmu. Nie aktualizuj programu podczas produkcji.

2. Sprawdź połączenie sterownika z routerem i Internetem. Samo połączenie telefonu z PRS4_PAMEL nie zapewnia Internetu sterownikowi.

3. Wejdź w MENU → SERWIS i naciśnij SPRAWDŹ OTA. Zaczekaj na wynik. Porównaj numer znalezionej wersji z FW.

4. Gdy dostępna jest nowsza wersja, naciśnij INSTALUJ i potwierdź komunikat. Podczas pobierania i zapisu nie odłączaj zasilania. Sterownik uruchomi się ponownie.

5. Po powrocie sprawdź wersję w SERWIS, odczyty obu sond, wybrany program i połączenie sieciowe. Aktualizacja nie powinna wymagać ponownego wpisania Wi-Fi.

BRAK INTERNETU wymaga sprawdzenia sieci. Błąd HTTP/TLS lub pliku aktualizacji wymaga sprawdzenia połączenia albo kontaktu z PAMEL. Nie instaluj pliku przeznaczonego dla PRW4 lub PRD4 w PRS4.

**Instrucțiuni în limba română**



## TESTY I/O: agitator, supapă și semnal

Aspect LCD reprodus din programul 0.5; valori exemplificative.

Intră în MENU → TESTY I/O când este activat STOP. MIX verifică ieșirea agitatorului, ZAWÓR verifică ieșirea răcirii, iar BUZZER verifică semnalul sonor. Înaintea testului, asigură-te că pornirea receptorului respectiv este sigură.

Testul agitatorului și al supapei durează până la 5 secunde, iar cel al semnalului până la 1 secunde. STOP TESTU întrerupe testul. Verifică mișcarea reală a agitatorului sau fluxul de apă, nu doar textul de pe ecran.

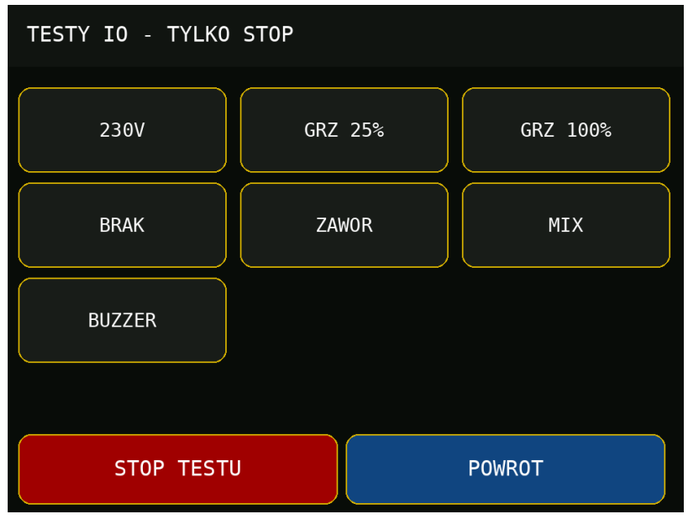
Butoanele 230V, GRZ 25%, GRZ 100% și BRAK sunt vizibile, însă pornirea lor este blocată în PRS4 0.5. Încălzirea se verifică printr-un program controlat, cu sonde și sisteme de protecție.

După test, folosește STOP TESTU. În timpul procesului normal, testele sunt indisponibile; în locul lor apare LIVE în meniu.





# TESTY I/O: mieszadło, zawór i sygnał




Układ LCD odtworzony z programu 0.5; wartości przykładowe.

Wejdź w MENU → TESTY I/O przy STOP. MIX sprawdza wyjście mieszadła, ZAWÓR wyjście chłodzenia, a BUZZER sygnał dźwiękowy. Przed testem upewnij się, że uruchomienie danego odbiornika jest bezpieczne.

Test mieszadła i zaworu trwa do 5 sekund, a sygnału do 1 sekundy. STOP TESTU przerywa próbę. Sprawdź rzeczywisty ruch mieszadła lub przepływ wody, nie tylko napis na ekranie.

Przyciski 230V, GRZ 25%, GRZ 100% i BRAK są widoczne, ale ich uruchomienie jest w PRS4 0.5 blokowane. Grzanie sprawdza się przez kontrolowany program z sondami i zabezpieczeniami.

Po próbie użyj STOP TESTU. Podczas normalnego procesu testy są niedostępne; zamiast nich w menu pojawia się LIVE.

**Instrucțiuni în limba română**

| PAMEL / PRS4 | UTILIZARE |
|---|---|
| Instrucțiuni 1.1 • PL • Software 0.5 • 07.11.2026 | 38 |

## Calibrarea ecranului tactil: acces de service

Aspect LCD reprodus din programul 0.5; valori exemplificative.

Calibrarea este necesară atunci când atingerea unui buton selectează un alt loc sau panoul reacționează incorect. Nu modifică măsurătorile temperaturii.

Calea: MENU → SERWIS → KAL. DOTYK. Ecranul solicită parola de service. WYCZ șterge cifrele introduse, OK confirmă, iar POWRÓT revine la meniul de service.

Nu încerca setări aleatorii dacă panoul funcționează corect. Dacă este necesar, solicită ajutorul PAMEL. Numărul dispozitivului și versiunea le găsești pe ecranul anterior.

După obținerea accesului, urmează indicațiile expertului descrise pe pagina următoare. Efectuează calibrarea cu procesul oprit.





# Kalibracja dotyku: dostęp serwisowy




Układ LCD odtworzony z programu 0.5; wartości przykładowe.

Kalibracja jest potrzebna, gdy dotknięcie przycisku wybiera inne miejsce lub panel źle reaguje. Nie zmienia pomiarów temperatury.

Ścieżka: MENU → SERWIS → KAL. DOTYK. Ekran wymaga hasła serwisowego. WYCZ usuwa wpisane cyfry, OK zatwierdza, a POWRÓT wraca do serwisu.

Nie próbuj losowych ustawień, jeśli panel działa poprawnie. W razie potrzeby uzyskaj pomoc PAMEL. Numer urządzenia i wersję znajdziesz na poprzednim ekranie.

Po uzyskaniu dostępu wykonaj wskazania kreatora opisane na następnej stronie. Kalibrację rób przy zatrzymanym procesie.

**Instrucțiuni în limba română**

| PAMEL / PRS4 | UTILIZARE |
|---|---|
| Instrucțiuni 1.1 • PL • Software 0.5 • 07.11.2026 | 39 |

## Calibrare: cinci puncte pe ecran

Aspect LCD reprodus din programul 0.5; valori exemplificative.

Expertul afișează succesiv cinci puncte. Atinge exact centrul cruciuliței indicate, conform informației de pe ecran. Nu apăsa mai multe locuri simultan.

Numărul PUNKT 1/5, 2/5 etc. indică progresul. După finalizare va apărea rezultatul. Apoi verifică funcționarea butoanelor în diferite zone ale panoului.

Dacă rezultatul este incorect sau atingerea continuă să selecteze locuri greșite, nu porni procesul. Contactează service-ul.

Ilustrația prezintă principiul de funcționare al expertului. Poziția cruciuliței se schimbă pe ecranele succesive.





# Kalibracja: pięć punktów na ekranie




Układ LCD odtworzony z programu 0.5; wartości przykładowe.

Kreator pokazuje kolejno pięć punktów. Dotykaj dokładnie środka wskazanego krzyżyka, zgodnie z informacją na ekranie. Nie naciskaj kilku miejsc jednocześnie.

Numer PUNKT 1/5, 2/5 itd. pokazuje postęp. Po zakończeniu pojawi się wynik. Następnie sprawdź działanie przycisków w różnych częściach panelu.

Jeżeli wynik jest błędny lub dotyk nadal trafia w niewłaściwe miejsca, nie uruchamiaj procesu. Skontaktuj się z serwisem.

Ilustracja pokazuje zasadę działania kreatora. Położenie krzyżyka zmienia się na kolejnych ekranach.

## Atingerea temperaturii pe ecranul principal

Aspect LCD reprodus din programul 0.5; valori exemplificative.

Atingerea câmpului temperaturii deschide un ecran simplu cu butoanele −10, −1, +1 și +10, precum și ANULUJ și ZAPISZ. În PRS4 0.5, această scurtătură are un domeniu de funcționare limitat.

Modificarea produsului este acceptată numai când este activat STOP și pentru programul propriu. Nu este destinată modificării temperaturii etapei active și nici salvării programului din fabrică.

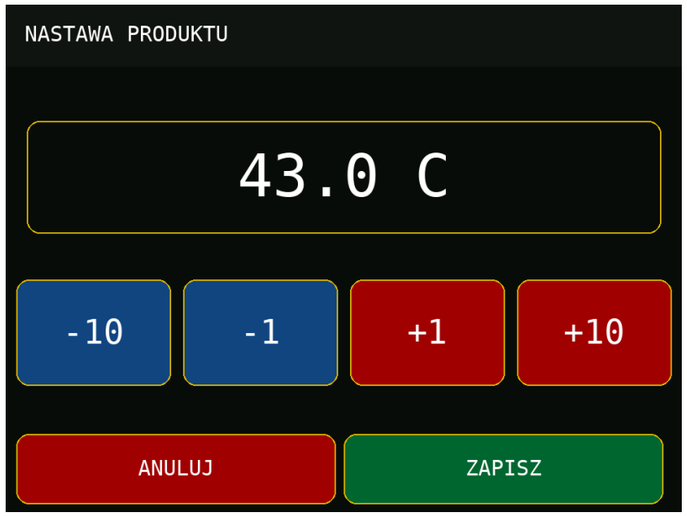
Nu seta limita mantalei atingând temperatura acesteia. În această versiune, acest câmp nu salvează o astfel de setare. Folosește ETAPY → etapa selectată → PŁASZCZ MAX, iar în timpul funcționării folosește reglarea LIVE.

Pentru pregătirea rețetei, folosește editorul complet de etape. Acesta afișează simultan tipul acțiunii, durata și domeniile corecte de setare. După fiecare modificare, verifică salvarea în lista etapelor.





## Dotknięcie temperatury na ekranie głównym




Układ LCD odtworzony z programu 0.5; wartości przykładowe.

Dotknięcie pola temperatury otwiera prosty ekran z przyciskami −10, −1, +1 i +10 oraz ANULUJ i ZAPISZ. W PRS4 0.5 ten skrót ma ograniczony zakres działania.

Zmiana produktu jest przyjmowana tylko przy STOP i dla własnego programu. Nie służy do zmiany temperatury aktywnego etapu ani do zapisu programu fabrycznego.

Nie ustawiaj limitu płaszcza przez dotknięcie jego temperatury. W tej wersji to pole nie zapisuje takiej nastawy. Użyj ETAPY → wybrany etap → PŁASZCZ MAX, a podczas pracy regulacji LIVE.

Do przygotowania receptury korzystaj z pełnego edytora etapów. Pokazuje on jednocześnie rodzaj działania, czas i właściwe zakresy nastaw. Po każdej zmianie sprawdź zapis na liście etapów.

## Mesaje: când trebuie apăsat OK

Aspect LCD reprodus din programul 0.5; valori exemplificative.

Fereastra cu un singur buton OK transmite o informație, de exemplu cauza blocării START. Închiderea ferestrei nu elimină cauza problemei.

Fereastra cu ANULUJ și OK întreabă dacă trebuie efectuată o acțiune, de exemplu începerea procesului sau suprascrierea unei poziții din bancă. OK confirmă acțiunea; ANULUJ revine fără efectuarea acesteia.

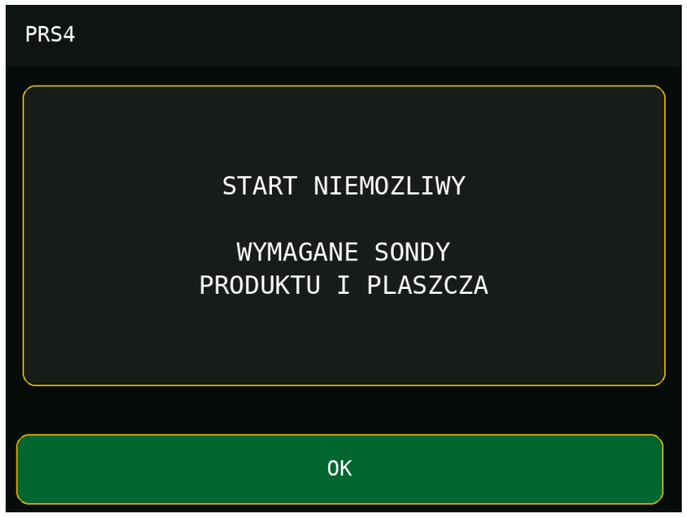
La afișarea mesajului privind lipsa sondelor, revino la MENU → SONDY, verifică atribuirea și măsurarea corectă. Reia START numai după eliminarea cauzei.

În timp ce aștepți adăugarea culturilor sau a cheagului, folosește DALEJ pe ecranul procesului. Nu îl considera o simplă închidere a mesajului — confirmi efectuarea acțiunii.





# Komunikaty: kiedy nacisnąć OK




Układ LCD odtworzony z programu 0.5; wartości przykładowe.

Okno z jednym przyciskiem OK przekazuje informację, np. przyczynę blokady START. Zamknięcie okna nie usuwa przyczyny problemu.

Okno z ANULUJ i OK pyta o wykonanie czynności, np. rozpoczęcie procesu albo nadpisanie banku. OK zatwierdza działanie; ANULUJ wraca bez jego wykonania.

Przy komunikacie o braku sond wróć do MENU → SONDY, sprawdź przypisanie i prawidłowy pomiar. Dopiero po usunięciu przyczyny ponów START.

Podczas oczekiwania na dodanie kultur lub podpuszczki używasz DALEJ na ekranie procesu. Nie traktuj go jako zwykłego zamknięcia komunikatu — potwierdzasz wykonanie czynności.

**Instrucțiuni în limba română**

| | |
|---|---|
| PAMEL / PRS4 | TELEFON ȘI CLOUD |
| Instrucțiuni 1.1 • PL • Software 0.5 • 07.11.2026 | 42 |

## WWW: ecranul procesului pe telefon

Interfața WWW reală 0.5, date exemplificative fără conexiune la cuvă.

Deschide adresa locală a controlerului. În partea de sus sunt valorile PRODUKT și PŁASZCZ, temperatura țintă, puterea, starea agitatorului și a supapei, precum și etapa curentă.

START pornește, STOP oprește, PAUZA / KONTYNUUJ întrerupe sau reia. GOTOWE — DALEJ se apasă după efectuarea acțiunii. Pomiń etap… trece mai departe după confirmare.

Folosește Potwierdź alarm după eliminarea cauzei. Odrzuć przerwany proces apare atunci când a rămas salvat un lot întrerupt. Regulacja LIVE deschide setările etapei curente.

Butoanele de putere ±1% și ±10% setează puterea manuală numai pentru etapa curentă. „Powrót do trybu z ustawień” restabilește modul de reglare selectat. Valorile din captură sunt exemplificative.



Pagina originală · 42



# WWW: ekran procesu w telefonie




Rzeczywisty interfejs WWW 0.5, przykładowe dane bez połączenia z kadzią.

Otwórz lokalny adres sterownika. U góry są odczyty PRODUKT i PŁASZCZ, temperatura celu, moc, stan mieszadła i zaworu oraz bieżący etap.

START uruchamia, STOP zatrzymuje, PAUZA / KONTYNUUJ wstrzymuje lub wznawia. GOTOWE — DALEJ naciskasz po wykonaniu czynności. Pomiń etap… przechodzi dalej po potwierdzeniu.

Potwierdź alarm użyj po usunięciu przyczyny. Odrzuć przerwany proces pojawia się, gdy pozostał zapis przerwanej partii. Regulacja LIVE otwiera nastawy bieżącego etapu.

Przyciski mocy ±1% i ±10% ustawiają moc ręczną tylko dla bieżącego etapu. „Powrót do trybu z ustawień” przywraca wybrany sposób regulacji. Odczyty na zrzucie są przykładowe.

## WWW: selectarea programului și copierea în bancă

Interfața WWW reală 0.5, date exemplificative fără conexiune la cuvă.

În câmpul „Szukaj sera lub procesu” introdu o parte din nume. Extinde lista, selectează programul și apasă Wybierz. Simpla selectare a poziției nu este suficientă.

Copierea în banca liberă salvează o copie a programului selectat în primul loc liber. Dacă toate băncile sunt ocupate, va apărea informația că nu mai există spațiu.

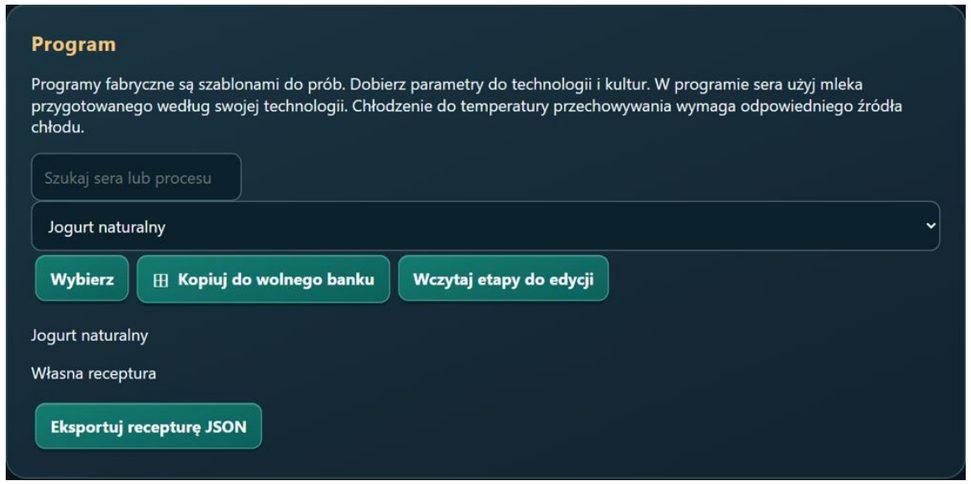
Încarcă etapele pentru editare deschide formularele băncii proprii când este activ STOP. Dacă este selectat un program original din fabrică, mai întâi trebuie copiat.

Exportă rețeta JSON descarcă pe telefon sau pe computer un fișier cu setările. Acesta este un fișier de date, nu un document cu instrucțiuni gata de tipărire. Linkul „Descrierea tehnologiei sursă” duce la o descriere suplimentară pentru program, dacă linkul este disponibil.





## WWW: wybór programu i kopia do banku




Rzeczywisty interfejs WWW 0.5, przykładowe dane bez połączenia z kadzią.

W polu „Szukaj sera lub procesu” wpisz fragment nazwy. Rozwiń listę, zaznacz program i naciśnij Wybierz. Samo zaznaczenie pozycji nie wystarcza.

Kopiuj do wolnego banku zapisuje kopię wybranego programu w pierwszym wolnym miejscu. Jeśli wszystkie banki są zajęte, pojawi się informacja o braku miejsca.

Wczytaj etapy do edycji otwiera formularze własnego banku przy STOP. Gdy wybrany jest oryginał fabryczny, najpierw trzeba go skopiować.

Eksportuj recepturę JSON pobiera plik z nastawami na telefon lub komputer. To zapis danych, nie gotowy wydruk instrukcji. Odnośnik „Opis technologii źródłowej” prowadzi do dodatkowego opisu dla programu, jeśli taki odnośnik jest dostępny.

**Instrucțiuni în limba română**

| PAMEL / PRS4 | TELEFON ȘI CLOUD |
|---|---|
| Instrucțiuni 1.1 • PL • Software 0.5 • 07.11.2026 | 44 |

## WWW: formularul unei etape

Interfața WWW reală 0.5, date exemplificative fără conexiune la cuvă.

Extinde Etapa 1, Etapa 2 etc. Acțiunea reprezintă tipul etapei; Etapa stabilește dacă poziția este activată. Temperatura produsului și temperatura maximă a mantalei sunt setări distincte.

Durata de menținere, funcționarea agitatorului, pauza și limita sunt aici exprimate în secunde. Pentru 30 minute, introdu 1800. Selectează amestecarea și modul de trecere la etapa următoare.

Salvează etapa salvează doar acest formular. După modificarea mai multor etape, salvează fiecare etapă separat. Dacă banca a fost modificată în altă parte, încarcă din nou datele în loc să forțezi o salvare veche.





## WWW: formularz jednego etapu




Rzeczywisty interfejs WWW 0.5, przykładowe dane bez połączenia z kadzią.

Rozwiń Etap 1, Etap 2 itd. Działanie to rodzaj etapu; Etap określa, czy pozycja jest włączona. Temperatura produktu i maksymalna temperatura płaszcza są odrębnymi nastawami.

**Czas utrzymania, praca mieszadła, przerwa i limit są tutaj w sekundach.** Dla 30 minut wpisz 1800. Wybierz mieszanie i sposób przejścia po etapie.

Zapisz etap zapisuje tylko ten formularz. Po zmianie kilku etapów zapisz każdy osobno. Jeżeli bank został zmieniony w innym miejscu, wczytaj dane ponownie zamiast wymuszać stary zapis.

**Instrucțiuni în limba română**

| | |
|---|---|
| PAMEL / PRS4 | TELEFON ȘI CLOUD |
| Instrucțiuni 1.1 • PL • Software 0.5 • 07.11.2026 | 45 |

## WWW: reglarea încălzitorului

Interfața WWW reală 0.5, date exemplificative fără conexiune la cuvă.

Extinde „Reglarea încălzitorului”. Selectează AUTO P, AUTO PI, AUTO PID sau MANUAL, introdu puterea maximă și puterea manuală, apoi apasă „Salvează când este activ STOP”.

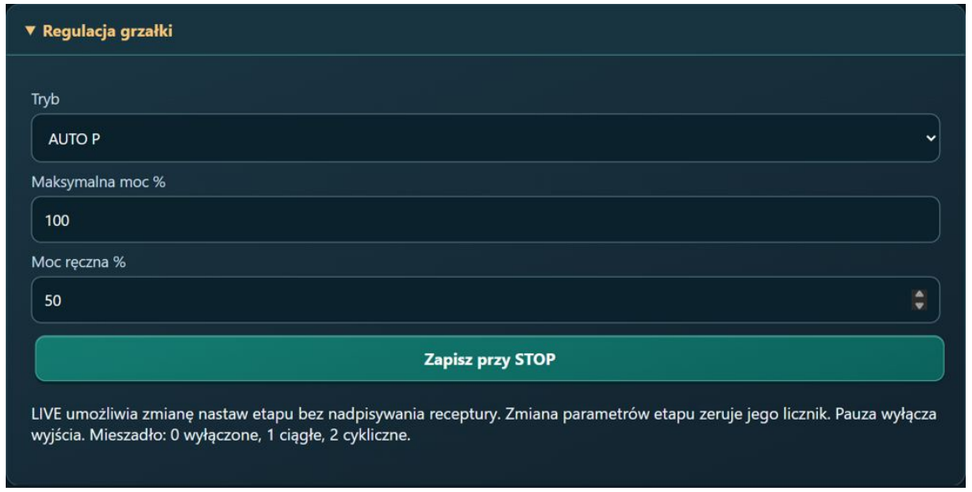
Acest formular este destinat setărilor permanente ale puterii. În timpul procesului, folosește Reglarea LIVE din partea de sus a paginii. În LIVE, modificarea parametrilor etapei necesită confirmare și resetează contorul acesteia.

Nu presupune că valorile din formularul neconfirmat controlează deja încălzitorul. Așteaptă rezultatul salvării și verifică starea reală a procesului. Coeficienții completi ai regulatorului sunt disponibili pe LCD în MENU → MOC.





## WWW: regulacja grzałki




Rzeczywisty interfejs WWW 0.5, przykładowe dane bez połączenia z kadzią.

Rozwiń „Regulacja grzałki”. Wybierz AUTO P, AUTO PI, AUTO PID lub MANUAL, wpisz maksymalną moc oraz moc ręczną i naciśnij „Zapisz przy STOP”.

Ten formularz służy do trwałych nastaw mocy. Podczas procesu korzystaj z Regulacji LIVE na górze strony. W LIVE zmiana parametrów etapu wymaga potwierdzenia i zeruje jego licznik.

Nie zakładaj, że wartości w niezatwierdzonym formularzu już sterują grzałką. Zaczekaj na wynik zapisu i sprawdź rzeczywisty stan procesu. Pełne współczynniki regulatora są dostępne na LCD w MENU → MOC.

**Instrucțiuni în limba română**

| | |
|---|---|
| PAMEL / PRS4 | TELEFON ȘI CLOUD |
| Instrucțiuni 1.1 • PL • Software 0.5 • 07.11.2026 | 46 |

## WWW: Wi-Fi și sonde

Interfața WWW reală 0.5, date exemplificative fără conexiune la cuvă.

Extinde „Wi-Fi și sonde”. Numele rețelei este SSID-ul routerului, iar Parola este parola acestei rețele. Introdu datele exact și apasă „Conectare la Wi-Fi”.

Dacă după schimbarea rețelei pagina nu mai răspunde, verifică adresa actuală în MENU → SIEĆ. Poți reconecta telefonul la PRS4_PAMEL și poți deschide 192.168.4.1.

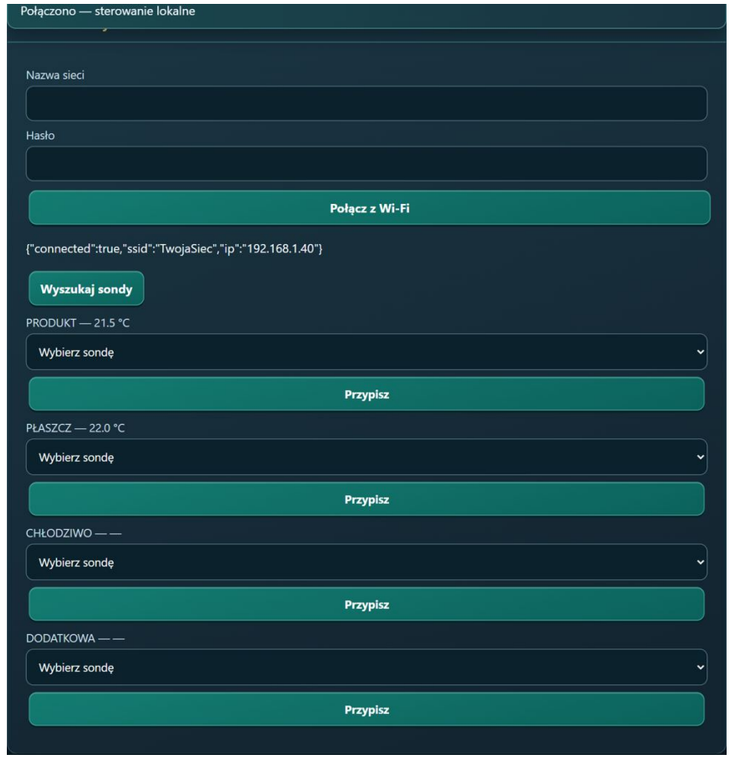
„Caută sonde” actualizează lista senzorilor. Pentru rolul corespunzător, selectează adresa și apasă Atribuie. Efectuează această operațiune când este activ STOP. Verifică separat produsul și mantaua; ordinea adreselor nu indică locul în care se află senzorul.



Pagina originală · 46



## WWW: Wi-Fi i sondy




Rzeczywisty interfejs WWW 0.5, przykładowe dane bez połączenia z kadzią.

Rozwiń „Wi-Fi i sondy”. Nazwa sieci to SSID routera, a Hasło to hasło tej sieci. Wpisz je dokładnie i naciśnij „Połącz z Wi-Fi”.

Jeżeli po zmianie sieci strona przestanie odpowiadać, sprawdź aktualny adres w MENU → SIEĆ. Możesz ponownie połączyć telefon z PRS4_PAMEL i otworzyć 192.168.4.1.

„Wyszukaj sondy” odświeża listę czujników. Przy właściwej roli wybierz adres i naciśnij Przypisz. Rób to przy STOP. Sprawdź oddzielnie produkt i płaszcz; kolejność adresów nie mówi, gdzie znajduje się czujnik.

**Instrucțiuni în limba română**

| | |
|---|---|
| PAMEL / PRS4 | TELEFON ȘI CLOUD |
| Instrucțiuni 1.1 • PL • Software 0.5 • 07.11.2026 | 47 |

## WWW: service, teste și descărcarea istoricului

Interfața WWW reală 0.5, date exemplificative fără conexiune la cuvă.

„Verifică actualizarea” verifică disponibilitatea unei versiuni. „Instalează actualizarea” începe instalarea după confirmare. Se aplică aceleași condiții ca pe LCD: STOP, fără alarmă și conexiune la Internet.

„Test agitator 5 s” și „Test electrovalvă 5 s” activează ieșirea indicată. „STOP test” întrerupe testul. Pregătește cuva înainte de a apăsa butonul.

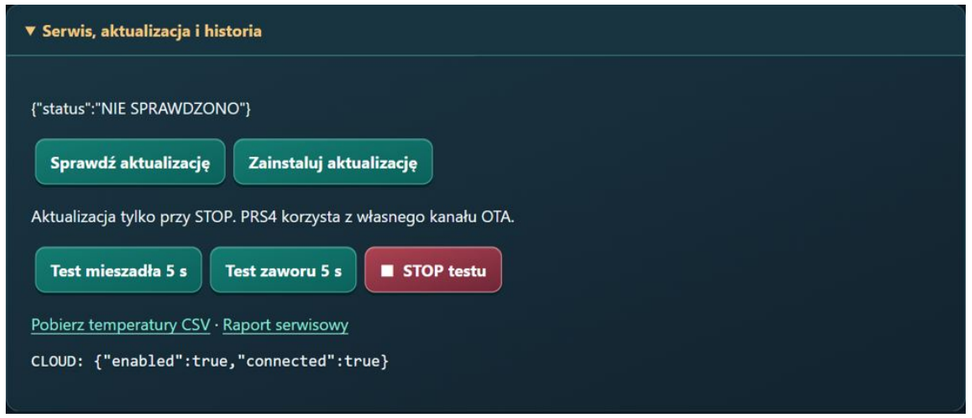
„Descarcă temperaturile CSV” salvează istoricul măsurătorilor, care poate fi deschis într-un program de calcul tabelar. „Raportul de service” conține date utile pentru sesizarea unei defecțiuni. Înregistrarea tehnică a stării CLOUD din partea de jos nu este un buton de control.



Pagina originală · 47



# WWW: serwis, testy i pobieranie historii




Rzeczywisty interfejs WWW 0.5, przykładowe dane bez połączenia z kadzią.

„Sprawdź aktualizację” sprawdza dostępność wersji. „Zainstaluj aktualizację” rozpoczyna instalację po potwierdzeniu. Obowiązują te same warunki co na LCD: STOP, brak alarmu i Internet.

„Test mieszadła 5 s” i „Test zaworu 5 s” uruchamiają wskazane wyjście. „STOP testu” przerywa próbę. Przygotuj kadź przed naciśnięciem przycisku.

„Pobierz temperatury CSV” zapisuje historię pomiarów, którą można otworzyć w arkuszu kalkulacyjnym. „Raport serwisowy” zawiera dane pomocne przy zgłoszeniu usterki. Techniczny zapis stanu CLOUD na dole nie jest przyciskiem sterującym.

**Instrucțiuni în limba română**

| | |
|---|---|
| PAMEL / PRS4 | TELEFON ȘI CLOUD |
| Instrucțiuni 1.1 • PL • Software 0.5 • 07.11.2026 | 48 |

## CLOUD: vizualizare prin Internet

Panoul CLOUD în modul DEMO.

Pagina locală funcționează în rețeaua controlerului. CLOUD funcționează prin Internet după autentificarea în contul PAMEL și atribuirea numărului PRS4. Numărul îl poți citi în MENU → SERWIS.

În „Dispozitivele mele”, selectează propriul PRS4. Panoul afișează temperaturile, etapa, ieșirile și comenzile disponibile. Verifică numele și numărul dispozitivului înainte de controlul de la distanță.

Panoul DEMO este destinat instruirii. Acesta afișează date exemplificative și nu trimite comenzi către cuva ta. Captura alăturată provine din DEMO.

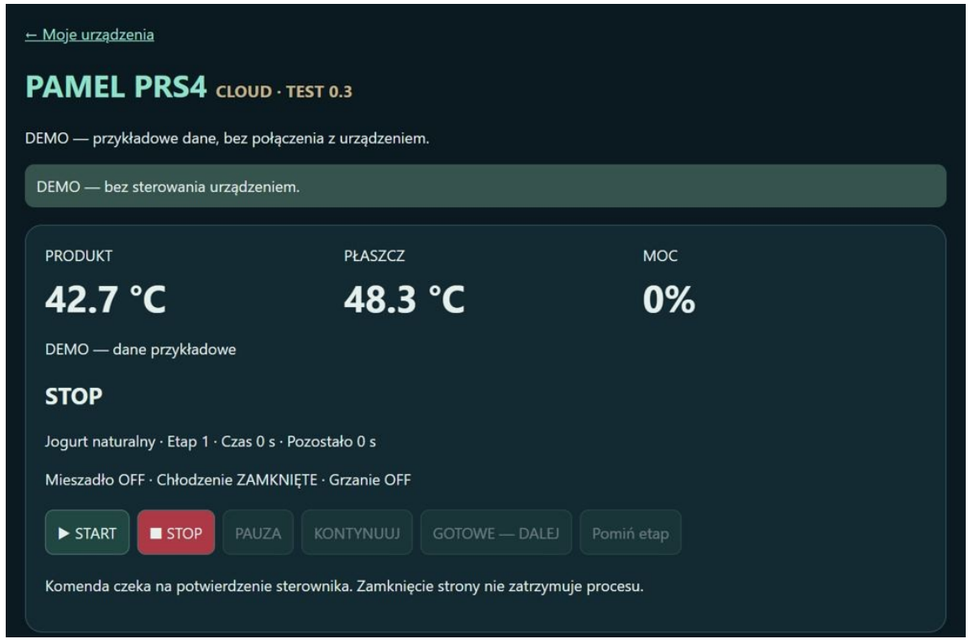
După trimiterea unei comenzi, așteaptă confirmarea executării de către controler. Informația despre trimitere sau despre acceptarea în coadă nu înseamnă încă executarea comenzii.



Pagina originală · 48



# CLOUD: podgląd przez Internet




Panel CLOUD w trybie DEMO.

Lokalna strona działa w sieci sterownika. CLOUD działa przez Internet po zalogowaniu na konto PAMEL i przypisaniu numeru PRS4. Numer odczytasz w MENU → SERWIS.

W „Moich urządzeniach” wybierz swój PRS4. Panel pokazuje temperatury, etap, wyjścia oraz dostępne polecenia. Sprawdź nazwę i numer urządzenia przed zdalnym sterowaniem.

Panel DEMO służy do nauki. Pokazuje przykładowe dane i nie wysyła poleceń do Twojej kadzi. Zrzut obok pochodzi z DEMO.

Po wysłaniu komendy zaczekaj na potwierdzenie wykonania przez sterownik. Informacja o wysłaniu lub przyjęciu do kolejki nie oznacza jeszcze wykonania.

## CLOUD: comenzi și lipsa conexiunii

Panoul PRS4 permite selectarea programului, START/STOP, pauza, continuarea, MAI DEPARTE, omiterea etapei, băncile proprii și modificările LIVE. Disponibilitatea butoanelor depinde de starea dispozitivului și de actualitatea citirii.

La editarea unei bănci proprii, încarcă etapele actuale. După salvare, verifică confirmarea dispozitivului. Modificările LIVE se referă la etapa curentă, nu la programul salvat.

Citirea obișnuită către CLOUD este trimisă aproximativ la fiecare 69 secunde, iar comenzile sunt verificate aproximativ la fiecare 12 secunde. După o comandă, dispozitivul poate trimite o citire suplimentară. De aceea, CLOUD nu reacționează ca un buton de pe panoul local.

Dacă vezi OFFLINE sau nu există confirmare, nu apăsa START în mod repetat. Verifică rezultatul comenzii și starea dispozitivului. Pierderea conexiunii la Internet nu oprește programul executat local.

Comanda are o perioadă limitată de valabilitate. Poate fi respinsă dacă etapa sau starea procesului s-a schimbat. Dacă este necesară oprirea, iar CLOUD nu răspunde, folosește STOP pe controler.



## CLOUD: komendy i brak połączenia

Panel PRS4 obsługuje wybór programu, START/STOP, pauzę, kontynuację, DALEJ, pominięcie etapu, własne banki i zmiany LIVE. Dostępność przycisków zależy od stanu urządzenia i świeżości odczytu.

Przy edycji własnego banku wczytaj aktualne etapy. Po zapisie sprawdź potwierdzenie urządzenia. Zmiany LIVE dotyczą bieżącego etapu, a nie zapisanego programu.

Zwykły odczyt do CLOUD wysyłany jest co około 69 sekund, a polecenia sprawdzane co około 12 sekund. Po komendzie urządzenie może wysłać dodatkowy odczyt. Dlatego CLOUD nie reaguje jak przycisk na lokalnym panelu.

Jeśli widzisz OFFLINE lub brak potwierdzenia, nie ponawiaj wielokrotnie START. Sprawdź wynik komendy i stan na urządzeniu. Utrata Internetu nie zatrzymuje lokalnie wykonywanego programu.

Polecenie ma ograniczony czas ważności. Może zostać odrzucone, gdy zmienił się etap lub stan procesu. W razie potrzeby zatrzymania, gdy CLOUD nie odpowiada, użyj STOP na sterowniku.

**Instrucțiuni în limba română**

| PAMEL / PRS4 | EXEMPLU DE LA ÎNCEPUT PÂNĂ LA SFÂRȘIT |
|---|---|
| Instrucțiuni 1.1 • PL • Software 0.5 • 07.11.2026 | 50 |

## Primul iaurt: pregătirea și încălzirea

1. Pregătește laptele și cultura de iaurt conform tehnologiei tale. Verifică recomandările producătorului culturii privind temperatura, doza și durata. Nu adăuga cultura înainte de etapa destinată adăugării acesteia.

2. Selectează MENU → PROGRAM → FERMENTOWANE → Iaurt natural. Verifică setările: 85°C / 20 min, răcire până la 43°C, adăugarea culturilor, incubare la 43°C / 6 h, control, răcire până la 20°C și transferul în camera frigorifică.

3. Dacă cultura necesită alte setări, copiază programul într-o bancă și modifică etapele corespunzătoare înainte de START. Nu presupune că orice cultură funcționează la 43°C.

4. Verifică apa din manta, sondele și agitatorul. Apasă START și confirmă mesajul. Controlerul încălzește și amestecă încontinuu. Timpul de 20 min începe să fie contorizat abia după atingerea intervalului 84,5–85,5°C.

5. După menținerea corectă a temperaturii, programul trece automat la răcire. Încălzitorul se oprește, electrovalva se deschide, iar agitatorul continuă să funcționeze.







## Pierwszy jogurt: przygotowanie i nagrzewanie

1. Przygotuj mleko i kulturę jogurtową według swojej technologii. Sprawdź zalecenia producenta kultury dotyczące temperatury, dawki i czasu. Nie wsypuj kultury przed etapem przeznaczonym na jej dodanie.

2. Wybierz MENU → PROGRAM → FERMENTOWANE → Jogurt naturalny. Przejrzyj nastawy: 85°C / 20 min, chłodzenie do 43°C, dodanie kultur, inkubacja 43°C / 6 h, kontrola, chłodzenie do 20°C i przeniesienie do chłodni.

3. Jeżeli kultura wymaga innych nastaw, skopiuj program do banku i zmień odpowiednie etapy przed START. Nie zakładaj, że każda kultura pracuje w 43°C.

4. Sprawdź wodę w płaszczu, sondy i mieszadło. Naciśnij START i potwierdź komunikat. Sterownik grzeje oraz miesza ciągle. Czas 20 min zacznie zaliczać dopiero po osiągnięciu pasma 84,5–85,5°C.

5. Po prawidłowym utrzymaniu temperatury program sam przejdzie do chłodzenia. Grzałka wyłączy się, zawór otworzy, a mieszadło nadal będzie pracować.

**Instrucțiuni în limba română**

| | |
|---|---|
| PAMEL / PRS4 | EXEMPLU DE LA ÎNCEPUT PÂNĂ LA SFÂRȘIT |
| Instrucțiuni 1.1 • PL • Software 0.5 • 07.11.2026 | 51 |

## Primul iaurt: culturi, incubare și încheiere

6. După atingerea temperaturii de 43°C va apărea mesajul ADĂUGAȚI CULTURILE. Ieșirile procesului vor fi dezactivate. Adaugă cultura conform instrucțiunilor acesteia și amestecă în modul prevăzut. Apoi apasă ÎNAINTE.

7. În timpul incubării, controlerul reglează temperatura la 43°C fără amestecare. Timpul de 6 ore începe să fie contorizat după prima atingere a temperaturii. Nu folosi LIVE pentru corectarea accidentală a timpului — modificarea setărilor resetează contorul.

8. După numărătoarea inversă, programul îți va solicita verificarea pH-ului și a fermentației. Efectuează verificarea prevăzută în tehnologia ta. Controlerul nu va efectua verificarea în locul tău. ÎNAINTE pornește răcirea, așadar confirmă abia după ce ai decis încheierea incubării.

9. Programul răcește până la 20°C fără amestecare. Apoi afișează mesajul TRANSFERĂ ÎN CAMERA FRIGORIFICĂ. Efectuează răcirea ulterioară și manipularea produsului conform tehnologiei tale. Temperatura de 20°C nu este o temperatură de depozitare declarată.

10. După efectuarea operațiunilor, confirmă ÎNAINTE. Programul se va încheia. Notează observațiile pentru lot; eventualele corecții pentru următoarea șarjă introdu-le în banca ta la STOP.



Pagina originală · 51



# Pierwszy jogurt: kultury, inkubacja i koniec

6. Po osiągnięciu 43°C pojawi się DODAJ KULTURY. Wyjścia procesu zostaną wyłączone. Dodaj kulturę zgodnie z jej instrukcją i wymieszaj w przewidziany sposób. Następnie naciśnij DALEJ.

7. W inkubacji sterownik reguluje 43°C bez mieszania. Czas 6 godzin zacznie liczyć po pierwszym osiągnięciu temperatury. Nie używaj LIVE do przypadkowego poprawiania czasu — zmiana nastaw zeruje licznik.

8. Po odliczeniu program poprosi o sprawdzenie pH i fermentacji. Wykonaj kontrolę przewidzianą w swojej technologii. Sterownik nie sprawdzi jej za Ciebie. DALEJ uruchamia chłodzenie, więc potwierdź dopiero po podjęciu decyzji o zakończeniu inkubacji.

9. Program chłodzi do 20°C bez mieszania. Następnie wyświetla PRZENIEŚ DO CHŁODNI. Wykonaj dalsze chłodzenie i postępowanie z produktem według swojej technologii. 20°C nie jest deklarowaną temperaturą przechowywania.

10. Po wykonaniu czynności potwierdź DALEJ. Program zakończy się. Zapisz uwagi do partii; ewentualne poprawki następnego wsadu wprowadź w swoim banku przy STOP.

## Cum se citesc fișele programelor

Fiecare fișă succesivă descrie un program real din fabrică PRS4 0.5. Rândurile corespund etapelor activate ale acestuia. După ultima etapă activată, programul se încheie.

În coloana „Acțiune” sunt indicate temperatura și timpul sau o operațiune manuală. „Amestecare” înseamnă funcționare continuă, lipsa amestecării sau un ciclu de funcționare/pauză în secunde.

„Atinge…” înseamnă o etapă de încălzire cu timpul 0: trecerea are loc după atingerea intervalului de temperatură. „Menține…” necesită rămânerea continuă în intervalul ±0,5°C. „Incubează…” contorizează timpul de la prima atingere a temperaturii.

În timpul unei operațiuni manuale, ieșirile sunt dezactivate. Citește instrucțiunea, execut-o și apasă ÎNAINTE. Valoarea temperaturii înscrisă într-o astfel de etapă nu înseamnă menținerea acesteia.

Limita din fabrică pentru timpul suplimentar este de 120 min, iar limita mantalei este obiectivul etapei respective +8°C (maximum 98°C). Temperatura mantalei nu este temperatura produsului.

Timpii din fișă nu includ întregul timp de producție. Încălzirea, răcirea și operațiunile manuale depind de cuvă, de șarjă și de operator. Dozarea ingredientelor și criteriile de calitate provin din tehnologia ta.





# Jak czytać karty programów

Każda kolejna karta opisuje jeden rzeczywisty program fabryczny PRS4 0.5. Wiersze odpowiadają jego włączonym etapom. Po ostatnim włączonym etapie program kończy się.

W kolumnie „Działanie” podano temperaturę i czas albo ręczną czynność. „Mieszanie” oznacza pracę ciągłą, brak mieszania lub cykl praca/przerwa w sekundach.

„Dojdź do…” oznacza etap grzania z czasem 0: przejście po osiągnięciu pasma temperatury. „Utrzymuj…” wymaga ciągłego pobytu w paśmie ±0,5°C. „Inkubuj…” liczy czas od pierwszego osiągnięcia temperatury.

Przy ręcznej czynności wyjścia są wyłączone. Przeczytaj polecenie, wykonaj je i naciśnij DALEJ. Wartość temperatury zapisana w takim etapie nie oznacza jej podtrzymywania.

Fabryczny limit dodatkowego czasu to 120 min, a limit płaszcza to cel danego etapu +8°C (maksymalnie 98°C). Temperatura płaszcza nie jest temperaturą produktu.

Czasy na karcie nie obejmują całego czasu produkcji. Nagrzewanie, chłodzenie i czynności ręczne zależą od kadzi, wsadu oraz operatora. Dawkowanie składników i kryteria jakości pochodzą z Twojej technologii.

**Instrucțiuni în limba română**

| PAMEL / PRS4 | PROGRAME DIN FABRICĂ |
|---|---|
| Instrucțiuni 1.1 • PL • Software 0.5 • 07.11.2026 | 53 |

## Iaurt natural

Pregătește laptele și cultura de iaurt. Adaptează temperatura și timpul de incubare la cerințele culturii. Șase ore reprezintă setarea timpului, nu o măsurare a încheierii fermentației. După verificarea produsului și răcirea în cuvă, efectuează răcirea ulterioară în camera frigorifică.

| Etapă | Acțiune | Amestecare |
|---|---|---|
| 1 | Menține 85°C timp de 20 min | Continuu |
| 2 | Răcește până la 43°C | Continuu |
| 3 | Adaugă culturile. Confirmă ÎNAINTE. | Oprit |
| 4 | Incubează la 43°C timp de 6 h | Oprit |
| 5 | Verifică pH-ul și fermentația. Confirmă ÎNAINTE. | Oprit |
| 6 | Răcește până la 20°C | Oprit |
| 7 | Transferă produsul în camera frigorifică. Confirmă ÎNAINTE. | Oprit |

Operațiuni manuale: ieșirile sunt dezactivate, trecerea are loc după apăsarea ÎNAINTE. Timpii se referă la etape, nu la întreaga producție.



Pagina originală · 53



## Jogurt naturalny

Przygotuj mleko i kulturę jogurtową. Temperaturę i czas inkubacji dopasuj do wymagań kultury. Sześć godzin jest nastawą czasu, nie pomiarem końca fermentacji. Po kontroli produktu i chłodzeniu w kadzi wykonaj dalsze chłodzenie w chłodni.

| Etap | Działanie | Mieszanie |
|---|---|---|
| 1 | Utrzymuj 85°C przez 20 min | Ciągłe |
| 2 | Schłodź do 43°C | Ciągłe |
| 3 | Dodaj kultury. Potwierdź DALEJ. | Wył. |
| 4 | Inkubuj 43°C przez 6 h | Wył. |
| 5 | Sprawdź pH i fermentację. Potwierdź DALEJ. | Wył. |
| 6 | Schłodź do 20°C | Wył. |
| 7 | Przenieś produkt do chłodni. Potwierdź DALEJ. | Wył. |

Ręczne czynności: wyjścia wyłączone, przejście po DALEJ. Czasy dotyczą etapów, nie całej produkcji.

**Instrucțiuni în limba română**

| PAMEL / PRS4 | PROGRAME DIN FABRICĂ |
|---|---|
| Instrucțiuni 1.1 • PL • Software 0.5 • 07.11.2026 | 54 |

## Iaurt grecesc

Procesul în cuvă este același ca pentru iaurtul natural. Consistența o obții ulterior prin scurgere. Pregătește un recipient adecvat și materialul pentru scurgere. Controlerul nu efectuează și nu evaluează această etapă în afara cuvei.

| Etapă | Acțiune | Amestecare |
|---|---|---|
| 1 | Menține 85°C timp de 20 min | Continuu |
| 2 | Răcește până la 43°C | Continuu |
| 3 | Adaugă culturile. Confirmă ÎNAINTE. | Oprit |
| 4 | Incubează la 43°C timp de 6 h | Oprit |
| 5 | Verifică pH-ul și fermentația. Confirmă ÎNAINTE. | Oprit |
| 6 | Răcește până la 20°C | Oprit |
| 7 | Scurge iaurtul/labneh. Confirmă ÎNAINTE. | Oprit |

Operațiuni manuale: ieșirile sunt dezactivate, trecerea are loc după apăsarea ÎNAINTE. Timpii se referă la etape, nu la întreaga producție.





# Jogurt grecki

Przebieg w kadzi jest taki sam jak dla jogurtu naturalnego. Gęstość uzyskujesz później przez odcedzenie. Przygotuj odpowiednie naczynie i materiał do odcedzania. Sterownik nie wykonuje ani nie ocenia tego etapu poza kadzią.

| Etap | Działanie | Mieszanie |
|---|---|---|
| 1 | Utrzymuj 85°C przez 20 min | Ciągłe |
| 2 | Schłodź do 43°C | Ciągłe |
| 3 | Dodaj kultury. Potwierdź DALEJ. | Wył. |
| 4 | Inkubuj 43°C przez 6 h | Wył. |
| 5 | Sprawdź pH i fermentację. Potwierdź DALEJ. | Wył. |
| 6 | Schłodź do 20°C | Wył. |
| 7 | Odcedź jogurt / labneh. Potwierdź DALEJ. | Wył. |

Ręczne czynności: wyjścia wyłączone, przejście po DALEJ. Czasy dotyczą etapów, nie całej produkcji.

**Instrucțiuni în limba română**

| PAMEL / PRS4 | PROGRAME DIN FABRICĂ |
|---|---|
| Instrucțiuni 1.1 • PL • Software 0.5 • 07.11.2026 | 55 |

## Labneh - iaurt scurs

Program pentru iaurt cu incubare mai lungă și scurgere după încheierea acesteia. Adaptează timpul de 8 ore la cultură și la rezultatul dorit. Sărarea și scurgerea le efectuezi în afara controlerului.

| Etapă | Acțiune | Amestecare |
|---|---|---|
| 1 | Menține 85°C timp de 20 min | Continuu |
| 2 | Răcește până la 43°C | Continuu |
| 3 | Adaugă culturile. Confirmă ÎNAINTE. | Oprit |
| 4 | Incubează la 43°C timp de 8 h | Oprit |
| 5 | Verifică pH-ul și fermentația. Confirmă ÎNAINTE. | Oprit |
| 6 | Răcește până la 20°C | Oprit |
| 7 | Scurge iaurtul/labneh. Confirmă ÎNAINTE. | Oprit |

Operațiuni manuale: ieșirile sunt dezactivate, trecerea are loc după apăsarea ÎNAINTE. Timpii se referă la etape, nu la întreaga producție.





## Labneh - jogurt odcedzany

Program jogurtowy z dłuższą inkubacją i odcedzaniem po jej zakończeniu. Czas 8 godzin dopasuj do kultury i oczekiwanego wyniku. Solenie oraz odcedzanie wykonujesz poza sterownikiem.

| Etap | Działanie | Mieszanie |
|---|---|---|
| 1 | Utrzymuj 85°C przez 20 min | Ciągłe |
| 2 | Schłodź do 43°C | Ciągłe |
| 3 | Dodaj kultury. Potwierdź DALEJ. | Wył. |
| 4 | Inkubuj 43°C przez 8 h | Wył. |
| 5 | Sprawdź pH i fermentację. Potwierdź DALEJ. | Wył. |
| 6 | Schłodź do 20°C | Wył. |
| 7 | Odcedź jogurt / labneh. Potwierdź DALEJ. | Wył. |

Ręczne czynności: wyjścia wyłączone, przejście po DALEJ. Czasy dotyczą etapów, nie całej produkcji.

**Instrucțiuni în limba română**

| PAMEL / PRS4 | PROGRAME DIN FABRICĂ |
|---|---|
| Instrucțiuni 1.1 • PL • Software 0.5 • 07.11.2026 | 56 |

## Kefir din cultură

Program destinat laptelui pregătit și culturii de chefir. Fermentarea la 22°C timp de 18 h necesită adaptare la cultura utilizată. Nu considera programul o tehnologie completă pentru boabele de chefir.

| Etapă | Acțiune | Amestecare |
|---|---|---|
| 1 | Atinge 30°C | Continuu |
| 2 | Adaugă culturile. Confirmă ÎNAINTE. | Oprit |
| 3 | Răcește până la 22°C | Oprit |
| 4 | Incubează la 22°C timp de 18 h | Oprit |
| 5 | Verifică pH-ul și fermentația. Confirmă ÎNAINTE. | Oprit |
| 6 | Răcește până la 20°C | Oprit |
| 7 | Transferă produsul în camera frigorifică. Confirmă ÎNAINTE. | Oprit |

Operațiuni manuale: ieșirile sunt dezactivate, trecerea are loc după apăsarea ÎNAINTE. Timpii se referă la etape, nu la întreaga producție.





# Kefir z kultury

Program przewidziany dla przygotowanego mleka i kultury kefirowej. Fermentacja 22°C / 18 h wymaga dostosowania do użytej kultury. Nie traktuj programu jako gotowej technologii dla ziaren kefirowych.

| Etap | Działanie | Mieszanie |
|---|---|---|
| 1 | Dojdź do 30°C | Ciągłe |
| 2 | Dodaj kultury. Potwierdź DALEJ. | Wył. |
| 3 | Schłodź do 22°C | Wył. |
| 4 | Inkubuj 22°C przez 18 h | Wył. |
| 5 | Sprawdź pH i fermentację. Potwierdź DALEJ. | Wył. |
| 6 | Schłodź do 20°C | Wył. |
| 7 | Przenieś produkt do chłodni. Potwierdź DALEJ. | Wył. |

Ręczne czynności: wyjścia wyłączone, przejście po DALEJ. Czasy dotyczą etapów, nie całej produkcji.

**Instrucțiuni în limba română**

| PAMEL / PRS4 | PROGRAME DIN FABRICĂ |
|---|---|
| Instrucțiuni 1.1 • PL • Software 0.5 • 07.11.2026 | 57 |

## Iaurt - incubare

Doar etapa de incubare. Șarja trebuie să fie pregătită și însămânțată anterior conform tehnologiei. Programul nu include încălzirea până la 85°C și nici o instrucțiune separată pentru adăugarea culturilor. Înainte de START verifică dacă laptele este gata pentru incubare.

| Etapă | Acțiune | Amestecare |
|---|---|---|
| 1 | Atinge 43°C | Oprit |
| 2 | Incubează la 43°C timp de 6 h | Oprit |
| 3 | Verifică pH-ul și fermentația. Confirmă ÎNAINTE. | Oprit |
| 4 | Răcește până la 20°C | Oprit |
| 5 | Transferă produsul în camera frigorifică. Confirmă ÎNAINTE. | Oprit |

Operațiuni manuale: ieșirile sunt dezactivate, trecerea are loc după apăsarea ÎNAINTE. Timpii se referă la etape, nu la întreaga producție.



Pagina originală · 57



# Jogurt - inkubacja

Sam etap inkubacji. Wsad musi być wcześniej przygotowany i zaszczepiony zgodnie z technologią. Program nie zawiera nagrzewania do 85°C ani osobnego polecenia dodania kultur. Przed START sprawdź, czy mleko jest gotowe do inkubacji.

| Etap | Działanie | Mieszanie |
|---|---|---|
| 1 | Dojdź do 43°C | Wył. |
| 2 | Inkubuj 43°C przez 6 h | Wył. |
| 3 | Sprawdź pH i fermentację. Potwierdź DALEJ. | Wył. |
| 4 | Schłodź do 20°C | Wył. |
| 5 | Przenieś produkt do chłodni. Potwierdź DALEJ. | Wył. |

Ręczne czynności: wyjścia wyłączone, przejście po DALEJ. Czasy dotyczą etapów, nie całej produkcji.

**Instrucțiuni în limba română**

| PAMEL / PRS4 | PROGRAME DIN FABRICĂ |
|---|---|
| Instrucțiuni 1.1 • PL • Software 0.5 • 07.11.2026 | 58 |

## Smântână fermentată

Pregătește smântâna pasteurizată și cultura adecvată. 22°C / 18 h reprezintă setări care trebuie verificate și adaptate, nu o evaluare automată a acidifierii. Verifică produsul înainte de răcire.

| Etapă | Acțiune | Amestecare |
|---|---|---|
| 1 | Atinge 22°C | Continuu |
| 2 | Adaugă culturile. Confirmă ÎNAINTE. | Oprit |
| 3 | Incubează la 22°C timp de 18 h | Oprit |
| 4 | Verifică pH-ul și fermentația. Confirmă ÎNAINTE. | Oprit |
| 5 | Răcește până la 20°C | Oprit |
| 6 | Transferă produsul în camera frigorifică. Confirmă ÎNAINTE. | Oprit |

Operațiuni manuale: ieșirile sunt dezactivate, trecerea are loc după apăsarea ÎNAINTE. Timpii se referă la etape, nu la întreaga producție.





## Śmietana ukwaszana

Przygotuj pasteryzowaną śmietankę i odpowiednią kulturę. 22°C / 18 h to nastawy do sprawdzenia i dopasowania, a nie automatyczna ocena ukwaszenia. Przed chłodzeniem skontroluj produkt.

| Etap | Działanie | Mieszanie |
|---|---|---|
| 1 | Dojdź do 22°C | Ciągłe |
| 2 | Dodaj kultury. Potwierdź DALEJ. | Wył. |
| 3 | Inkubuj 22°C przez 18 h | Wył. |
| 4 | Sprawdź pH i fermentację. Potwierdź DALEJ. | Wył. |
| 5 | Schłodź do 20°C | Wył. |
| 6 | Przenieś produkt do chłodni. Potwierdź DALEJ. | Wył. |

Ręczne czynności: wyjścia wyłączone, przejście po DALEJ. Czasy dotyczą etapów, nie całej produkcji.

**Instrucțiuni în limba română**

| PAMEL / PRS4 | PROGRAME DIN FABRICĂ |
|---|---|
| Instrucțiuni 1.1 • PL • Software 0.5 • 07.11.2026 | 59 |

## Crème fraîche

Pregătește smântâna pasteurizată și cultura de crème fraîche. Programul presupune adăugarea culturii la 30°C, apoi răcirea până la 22°C și 10 ore de incubare. Adaptează aceste setări la recomandările culturii.

| Etapă | Acțiune | Amestecare |
|---|---|---|
| 1 | Atinge 30°C | Continuu |
| 2 | Adaugă culturile. Confirmă ÎNAINTE. | Oprit |
| 3 | Răcește până la 22°C | Oprit |
| 4 | Incubează la 22°C timp de 10 h | Oprit |
| 5 | Verifică pH-ul și fermentația. Confirmă ÎNAINTE. | Oprit |
| 6 | Răcește până la 20°C | Oprit |
| 7 | Transferă produsul în camera frigorifică. Confirmă ÎNAINTE. | Oprit |

Operațiuni manuale: ieșirile sunt dezactivate, trecerea are loc după apăsarea ÎNAINTE. Timpii se referă la etape, nu la întreaga producție.



Pagina originală · 59



## Crème fraîche

Przygotuj pasteryzowaną śmietankę i kulturę crème fraîche. Program zakłada dodanie kultury przy 30°C, następnie chłodzenie do 22°C i 10 godzin inkubacji. Dostosuj te nastawy do zaleceń kultury.

| Etap | Działanie | Mieszanie |
|---|---|---|
| 1 | Dojdź do 30°C | Ciągłe |
| 2 | Dodaj kultury. Potwierdź DALEJ. | Wył. |
| 3 | Schłodź do 22°C | Wył. |
| 4 | Inkubuj 22°C przez 10 h | Wył. |
| 5 | Sprawdź pH i fermentację. Potwierdź DALEJ. | Wył. |
| 6 | Schłodź do 20°C | Wył. |
| 7 | Przenieś produkt do chłodni. Potwierdź DALEJ. | Wył. |

Ręczne czynności: wyjścia wyłączone, przejście po DALEJ. Czasy dotyczą etapów, nie całej produkcji.

**Instrucțiuni în limba română**

| PAMEL / PRS4 | PROGRAME DIN FABRICĂ |
|---|---|
| Instrucțiuni 1.1 • PL • Software 0.5 • 07.11.2026 | 60 |

## Brânză proaspătă cu cheag

Program pentru lapte, culturi și cheag pregătite. Stabilește dozele aditivilor conform producătorului acestora. După 45 minute de repaus, verifică coagulul înainte de tăiere. Scurgerea, sărarea și răcirea se efectuează manual.

| Etapă | Acțiune | Amestecare |
|---|---|---|
| 1 | Atinge 32°C | Continuu |
| 2 | Adaugă culturile. Confirmă ÎNAINTE. | Oprit |
| 3 | Incubează la 32°C timp de 30 min | Oprit |
| 4 | Adaugă cheagul. Confirmă ÎNAINTE. | Oprit |
| 5 | Repaus 45 min, fără încălzire | Oprit |
| 6 | Verifică și taie coagulul. Confirmă ÎNAINTE. | Oprit |
| 7 | Incubează la 32°C timp de 20 min | 20 s / 60 s |
| 8 | Scurge / transferă în forme. Confirmă ÎNAINTE. | Oprit |

Operațiuni manuale: ieșirile sunt dezactivate, trecerea are loc după apăsarea ÎNAINTE. Timpii se referă la etape, nu la întreaga producție.



Pagina originală · 60



## Ser podpuszczkowy świeży

Program dla przygotowanego mleka, kultur i podpuszczki. Dawki dodatków ustal według ich producenta. Po 45 minutach odpoczynku sprawdź skrzep przed krojeniem. Odcedzanie, solenie i chłodzenie odbywają się ręcznie.

| Etap | Działanie | Mieszanie |
|---|---|---|
| 1 | Dojdź do 32°C | Ciągłe |
| 2 | Dodaj kultury. Potwierdź DALEJ. | Wył. |
| 3 | Inkubuj 32°C przez 30 min | Wył. |
| 4 | Dodaj podpuszczkę. Potwierdź DALEJ. | Wył. |
| 5 | Odpoczynek 45 min, bez grzania | Wył. |
| 6 | Sprawdź i pokrój skrzep. Potwierdź DALEJ. | Wył. |
| 7 | Inkubuj 32°C przez 20 min | 20 s / 60 s |
| 8 | Odcedź / przełóż do form. Potwierdź DALEJ. | Wył. |

Ręczne czynności: wyjścia wyłączone, przejście po DALEJ. Czasy dotyczą etapów, nie całej produkcji.

**Instrucțiuni în limba română**

| PAMEL / PRS4 | PROGRAME DIN FABRICĂ |
|---|---|
| Instrucțiuni 1.1 • PL • Software 0.5 • 07.11.2026 | 61 |

## Brânză de tip quark

Program inspirat de tehnologia fromage blanc pentru lapte degresat. Indicația privind culturile și cheagul necesită luarea în considerare a compoziției culturii utilizate — nu adăuga din nou cheag dacă amestecul îl conține deja. După incubare, verifică coagulul.

| Etapă | Acțiune | Amestecare |
|---|---|---|
| 1 | Atinge 30°C | Continuu |
| 2 | Adaugă culturile și cheagul conform rețetei. | |

Confirmă ÎNAINTE.

Oprit

| | | |
|---|---|---|
| 3 | Răcește până la 22°C | Oprit |
| 4 | Incubează la 22°C timp de 13 h | Oprit |
| 5 | Verifică pH-ul și fermentația. Confirmă ÎNAINTE. | Oprit |
| 6 | Scurge / transferă în forme. Confirmă ÎNAINTE. | Oprit |

Operațiuni manuale: ieșirile sunt dezactivate, trecerea are loc după apăsarea ÎNAINTE. Timpii se referă la etape, nu la întreaga producție.





## Twarożek typu quark

Program inspirowany technologią fromage blanc dla mleka odtłuszczonego. Polecenie o kulturach i podpuszczce wymaga uwzględnienia składu użytej kultury — nie dodawaj podpuszczki ponownie, jeśli mieszanka już ją zawiera. Po inkubacji sprawdź skrzep.

| Etap | Działanie | Mieszanie |
|---|---|---|
| 1 | Dojdź do 30°C | Ciągłe |
| 2 | Dodaj kultury i podpuszczkę według receptury. Potwierdź DALEJ. | Wył. |
| 3 | Schłodź do 22°C | Wył. |
| 4 | Inkubuj 22°C przez 13 h | Wył. |
| 5 | Sprawdź pH i fermentację. Potwierdź DALEJ. | Wył. |
| 6 | Odcedź / przełóż do form. Potwierdź DALEJ. | Wył. |

Ręczne czynności: wyjścia wyłączone, przejście po DALEJ. Czasy dotyczą etapów, nie całej produkcji.

**Instrucțiuni în limba română**

| PAMEL / PRS4 | PROGRAME DIN FABRICĂ |
|---|---|
| Instrucțiuni 1.1 • PL • Software 0.5 • 07.11.2026 | 62 |

## Chèvre

Pentru laptele de capră pregătit, folosește o cultură potrivită pentru chèvre. Dacă aceasta conține cheag, ține cont de acest lucru la dozare. După 10 ore, verifică coagulul; efectuează scurgerea, sărarea și răcirea ulterioare conform tehnologiei.

| Etapă | Acțiune | Amestecare |
|---|---|---|
| 1 | Atinge 22°C | Continuu |
| 2 | Adaugă culturile și cheagul conform rețetei. | |

Confirmă ÎNAINTE.

Oprit

| | | |
|---|---|---|
| 3 | Incubează la 22°C timp de 10 h | Oprit |
| 4 | Verifică și taie coagulul. Confirmă ÎNAINTE. | Oprit |
| 5 | Scurge / transferă în forme. Confirmă ÎNAINTE. | Oprit |

Operațiuni manuale: ieșirile sunt dezactivate, trecerea are loc după apăsarea ÎNAINTE. Timpii se referă la etape, nu la întreaga producție.





## Chèvre

Do przygotowanego mleka koziego zastosuj kulturę właściwą dla chèvre. Jeżeli zawiera podpuszczkę, uwzględnij to przy dozowaniu. Po 10 godzinach sprawdź skrzep; dalsze odcedzanie, solenie i chłodzenie wykonaj według technologii.

| Etap | Działanie | Mieszanie |
|---|---|---|
| 1 | Dojdź do 22°C | Ciągłe |
| 2 | Dodaj kultury i podpuszczkę według receptury. Potwierdź DALEJ. | Wył. |
| 3 | Inkubuj 22°C przez 10 h | Wył. |
| 4 | Sprawdź i pokrój skrzep. Potwierdź DALEJ. | Wył. |
| 5 | Odcedź / przełóż do form. Potwierdź DALEJ. | Wył. |

Ręczne czynności: wyjścia wyłączone, przejście po DALEJ. Czasy dotyczą etapów, nie całej produkcji.

**Instrucțiuni în limba română**

| PAMEL / PRS4 | PROGRAME DIN FABRICĂ |
|---|---|
| Instrucțiuni 1.1 • PL • Software 0.5 • 07.11.2026 | 63 |

## Fromage blanc

Program pentru lapte și cultura fromage blanc. Ține cont de cheagul prezent în amestecul gata preparat. După adăugarea culturii la 30°C, programul răcește până la 22°C și efectuează incubarea timp de 13 ore. Înainte de scurgere, verifică coagulul.

| Etapă | Acțiune | Amestecare |
|---|---|---|
| 1 | Atinge 30°C | Continuu |
| 2 | Adaugă culturile și cheagul conform rețetei. | |

Confirmă ÎNAINTE.

Oprit

| | | |
|---|---|---|
| 3 | Răcește până la 22°C | Oprit |
| 4 | Incubează la 22°C timp de 13 h | Oprit |
| 5 | Verifică pH-ul și fermentația. Confirmă ÎNAINTE. | Oprit |
| 6 | Scurge / transferă în forme. Confirmă ÎNAINTE. | Oprit |

Operațiuni manuale: ieșirile sunt dezactivate, trecerea are loc după apăsarea ÎNAINTE. Timpii se referă la etape, nu la întreaga producție.





## Fromage blanc

Program dla mleka i kultury fromage blanc. Uwzględnij podpuszczkę obecną w gotowej mieszance. Po dodaniu kultury przy 30°C program schładza do 22°C i prowadzi 13 godzin inkubacji. Przed odcedzeniem sprawdź skrzep.

| Etap | Działanie | Mieszanie |
|---|---|---|
| 1 | Dojdź do 30°C | Ciągłe |
| 2 | Dodaj kultury i podpuszczkę według receptury. Potwierdź DALEJ. | Wył. |
| 3 | Schłodź do 22°C | Wył. |
| 4 | Inkubuj 22°C przez 13 h | Wył. |
| 5 | Sprawdź pH i fermentację. Potwierdź DALEJ. | Wył. |
| 6 | Odcedź / przełóż do form. Potwierdź DALEJ. | Wył. |

Ręczne czynności: wyjścia wyłączone, przejście po DALEJ. Czasy dotyczą etapów, nie całej produkcji.

**Instrucțiuni în limba română**

| PAMEL / PRS4 | PROGRAME DIN FABRICĂ |
|---|---|
| Instrucțiuni 1.1 • PL • Software 0.5 • 07.11.2026 | 64 |

## Brânză cremă

Pregătește laptele cu smântână și cultura pentru cremă de brânză. Adaptează valorile introduse 22°C / 18 h la ingredientele utilizate. După verificare, efectuează scurgerea și sărarea în afara cuvei.

| Etapă | Acțiune | Amestecare |
|---|---|---|
| 1 | Atinge 30°C | Continuu |
| 2 | Adaugă culturile și cheagul conform rețetei. | |

Confirmă ÎNAINTE.

Oprit

| | | |
|---|---|---|
| 3 | Răcește până la 22°C | Oprit |
| 4 | Incubează la 22°C timp de 18 h | Oprit |
| 5 | Verifică pH-ul și fermentația. Confirmă ÎNAINTE. | Oprit |
| 6 | Scurge / transferă în forme. Confirmă ÎNAINTE. | Oprit |

Operațiuni manuale: ieșirile sunt dezactivate, trecerea are loc după apăsarea ÎNAINTE. Timpii se referă la etape, nu la întreaga producție.





# Serek kremowy

Przygotuj mleko ze śmietanką oraz kulturę do serka kremowego. Wpisane 22°C / 18 h dopasuj do użytych składników. Po kontroli wykonaj odcedzanie i solenie poza kadzią.

| Etap | Działanie | Mieszanie |
|---|---|---|
| 1 | Dojdź do 30°C | Ciągłe |
| 2 | Dodaj kultury i podpuszczkę według receptury. Potwierdź DALEJ. | Wył. |
| 3 | Schłodź do 22°C | Wył. |
| 4 | Inkubuj 22°C przez 18 h | Wył. |
| 5 | Sprawdź pH i fermentację. Potwierdź DALEJ. | Wył. |
| 6 | Odcedź / przełóż do form. Potwierdź DALEJ. | Wył. |

Ręczne czynności: wyjścia wyłączone, przejście po DALEJ. Czasy dotyczą etapów, nie całej produkcji.

**Instrucțiuni în limba română**

| PAMEL / PRS4 | PROGRAME DIN FABRICĂ |
|---|---|
| Instrucțiuni 1.1 • PL • Software 0.5 • 07.11.2026 | 65 |

## Cottage cheese

După 6 ore de incubare, verifică și taie coagulul. Efectuează amestecarea manuală prevăzută în tehnologie înainte de încălzirea suplimentară. Programul ridică ținta la 45°C în 75 minute. Evaluarea boabelor, scurgerea și clătirea le efectuezi manual.

| Etapă | Acțiune | Amestecare |
|---|---|---|
| 1 | Atinge 30°C | Continuu |
| 2 | Adaugă culturile și cheagul conform rețetei. | |

Confirmă ÎNAINTE.

Oprit

| | | |
|---|---|---|
| 3 | Incubează la 30°C timp de 6 h | Oprit |
| 4 | Verifică și taie coagulul. Confirmă ÎNAINTE. | Oprit |
| 5 | Încălzește suplimentar până la 45°C în 75 min | 20 s / 60 s |
| 6 | Verifică boabele / scurge. Confirmă ÎNAINTE. | Oprit |

Operațiuni manuale: ieșirile sunt dezactivate, trecerea are loc după apăsarea ÎNAINTE. Timpii se referă la etape, nu la întreaga producție.





## Cottage cheese

Po 6 godzinach inkubacji sprawdź i pokrój skrzep. Wykonaj przewidziane w technologii ręczne mieszanie przed dogrzewaniem. Program podnosi cel do 45°C w 75 minut. Ocenę ziarna, odcedzenie i płukanie wykonujesz ręcznie.

| Etap | Działanie | Mieszanie |
|---|---|---|
| 1 | Dojdź do 30°C | Ciągłe |
| 2 | Dodaj kultury i podpuszczkę według receptury. Potwierdź DALEJ. | Wył. |
| 3 | Inkubuj 30°C przez 6 h | Wył. |
| 4 | Sprawdź i pokrój skrzep. Potwierdź DALEJ. | Wył. |
| 5 | Dogrzewaj do 45°C w 75 min | 20 s / 60 s |
| 6 | Sprawdź ziarno / odcedź. Potwierdź DALEJ. | Wył. |

Ręczne czynności: wyjścia wyłączone, przejście po DALEJ. Czasy dotyczą etapów, nie całej produkcji.

**Instrucțiuni în limba română**

| PAMEL / PRS4 | PROGRAME DIN FABRICĂ |
|---|---|
| Instrucțiuni 1.1 • PL • Software 0.5 • 07.11.2026 | 66 |

## Paneer

Pregătește laptele și acidul alimentar prevăzut în rețetă. După încălzire și răcire la 77°C, acidifică urmărind separarea coagulului. Programul nu dozează acidul. Scurgerea și presarea le efectuezi manual.

| Etapă | Acțiune | Amestecare |
|---|---|---|
| 1 | Menține 85°C timp de 25 min | Continuu |
| 2 | Răcește până la 77°C | Continuu |
| 3 | Adaugă acidul conform rețetei. Confirmă ÎNAINTE. | Oprit |
| 4 | Repaus 20 min, fără încălzire | Oprit |
| 5 | Scurge / transferă în forme. Confirmă ÎNAINTE. | Oprit |

Operațiuni manuale: ieșirile sunt dezactivate, trecerea are loc după apăsarea ÎNAINTE. Timpii se referă la etape, nu la întreaga producție.





# Paneer

Przygotuj mleko i kwas spożywczy przewidziany w recepturze. Po wygrzewaniu i chłodzeniu do 77°C zakwaszaj z obserwacją oddzielania skrzepu. Program nie odmierza kwasu. Odcedzanie i prasowanie wykonujesz ręcznie.

| Etap | Działanie | Mieszanie |
|---|---|---|
| 1 | Utrzymuj 85°C przez 25 min | Ciągłe |
| 2 | Schłodź do 77°C | Ciągłe |
| 3 | Dodaj kwas według receptury. Potwierdź DALEJ. | Wył. |
| 4 | Odpoczynek 20 min, bez grzania | Wył. |
| 5 | Odcedź / przełóż do form. Potwierdź DALEJ. | Wył. |

Ręczne czynności: wyjścia wyłączone, przejście po DALEJ. Czasy dotyczą etapów, nie całej produkcji.

**Instrucțiuni în limba română**

| PAMEL / PRS4 | PROGRAME DIN FABRICĂ |
|---|---|
| Instrucțiuni 1.1 • PL • Software 0.5 • 07.11.2026 | 67 |

## Queso blanco

Pregătește laptele și acidul conform tehnologiei alese. Programul ajunge la 85°C fără timp suplimentar de menținere, apoi așteaptă acidificarea. După repaus, scurge, sărează și formează produsul.

| Etapă | Acțiune | Amestecare |
|---|---|---|
| 1 | Ajungi la 85°C | Continuu |
| 2 | Adaugă acidul conform rețetei. Confirmă ÎNAINTE. | Oprit |
| 3 | Repaus 20 min, fără încălzire | Oprit |
| 4 | Scurge / transferă în forme. Confirmă ÎNAINTE. | Oprit |

Operațiuni manuale: ieșirile sunt dezactivate, trecerea are loc după apăsarea ÎNAINTE. Timpii se referă la etape, nu la întreaga producție.





## Queso blanco

Przygotuj mleko i kwas według wybranej technologii. Program dochodzi do 85°C bez dodatkowego czasu utrzymania, następnie czeka na zakwaszenie. Po odpoczynku odcedź, posól i uformuj produkt.

| Etap | Działanie | Mieszanie |
|---|---|---|
| 1 | Dojdź do 85°C | Ciągłe |
| 2 | Dodaj kwas według receptury. Potwierdź DALEJ. | Wył. |
| 3 | Odpoczynek 20 min, bez grzania | Wył. |
| 4 | Odcedź / przełóż do form. Potwierdź DALEJ. | Wył. |

Ręczne czynności: wyjścia wyłączone, przejście po DALEJ. Czasy dotyczą etapów, nie całej produkcji.

**Instrucțiuni în limba română**

| PAMEL / PRS4 | PROGRAME DIN FABRICĂ |
|---|---|
| Instrucțiuni 1.1 • PL • Software 0.5 • 07.11.2026 | 68 |

## Ricotta din lapte

Primul pas este manual: pregătește porția inițială de acid și sare conform rețetei. La 77°C, evaluează formarea coagulului și, dacă este necesar, corectează acidificarea. Încălzirea finală până la 90°C are loc fără amestecare.

| Etapă | Acțiune | Amestecare |
|---|---|---|
| 1 | Adaugă acidul și sarea conform rețetei. Confirmă ÎNAINTE. | Oprit |
| 2 | Ajungi la 77°C | Continuu |
| 3 | Adaugă acidul conform rețetei. Confirmă ÎNAINTE. | Oprit |
| 4 | Ajungi la 90°C | Oprit |
| 5 | Repaus 20 min, fără încălzire | Oprit |
| 6 | Scurge / transferă în forme. Confirmă ÎNAINTE. | Oprit |

Operațiuni manuale: ieșirile sunt dezactivate, trecerea are loc după apăsarea ÎNAINTE. Timpii se referă la etape, nu la întreaga producție.



Pagina originală · 68



## Ricotta z mleka

Pierwszy krok jest ręczny: przygotuj początkową porcję kwasu i soli według receptury. Przy 77°C oceń tworzenie skrzepu i ewentualnie skoryguj zakwaszenie. Końcowe grzanie do 90°C odbywa się bez mieszania.

| Etap | Działanie | Mieszanie |
|---|---|---|
| 1 | Dodaj kwas i sól według receptury. Potwierdź DALEJ. | Wył. |
| 2 | Dojdź do 77°C | Ciągłe |
| 3 | Dodaj kwas według receptury. Potwierdź DALEJ. | Wył. |
| 4 | Dojdź do 90°C | Wył. |
| 5 | Odpoczynek 20 min, bez grzania | Wył. |
| 6 | Odcedź / przełóż do form. Potwierdź DALEJ. | Wył. |

Ręczne czynności: wyjścia wyłączone, przejście po DALEJ. Czasy dotyczą etapów, nie całej produkcji.

**Instrucțiuni în limba română**

| PAMEL / PRS4 | PROGRAME DIN FABRICĂ |
|---|---|
| Instrucțiuni 1.1 • PL • Software 0.5 • 07.11.2026 | 69 |

## Ricotta din zer

Folosește zer dulce proaspăt de la brânză cu cheag, conform rețetei tale. Nu îl înlocui automat cu zer acru de la brânza de vaci. La 77°C, adaugă ingredientele prevăzute; la 85°C, evaluează separarea coagulului. Agitatorul rămâne oprit.

| Etapă | Acțiune | Amestecare |
|---|---|---|
| 1 | Ajungi la 77°C | Oprit |
| 2 | Adaugă acidul și sarea conform rețetei. Confirmă ÎNAINTE. | Oprit |
| 3 | Ajungi la 85°C | Oprit |
| 4 | Adaugă acidul conform rețetei. Confirmă ÎNAINTE. | Oprit |
| 5 | Repaus 20 min, fără încălzire | Oprit |
| 6 | Scurge / transferă în forme. Confirmă ÎNAINTE. | Oprit |

Operațiuni manuale: ieșirile sunt dezactivate, trecerea are loc după apăsarea ÎNAINTE. Timpii se referă la etape, nu la întreaga producție.



Pagina originală · 69



## Ricotta z serwatki

Użyj świeżej słodkiej serwatki z sera podpuszczkowego, zgodnie ze swoją recepturą. Nie zastępuj jej automatycznie kwaśną serwatką twarogową. Przy 77°C dodaj przewidziane składniki; przy 85°C oceń wydzielanie skrzepu. Mieszadło pozostaje wyłączone.

| Etap | Działanie | Mieszanie |
|---|---|---|
| 1 | Dojdź do 77°C | Wył. |
| 2 | Dodaj kwas i sól według receptury. Potwierdź DALEJ. | Wył. |
| 3 | Dojdź do 85°C | Wył. |
| 4 | Dodaj kwas według receptury. Potwierdź DALEJ. | Wył. |
| 5 | Odpoczynek 20 min, bez grzania | Wył. |
| 6 | Odcedź / przełóż do form. Potwierdź DALEJ. | Wył. |

Ręczne czynności: wyjścia wyłączone, przejście po DALEJ. Czasy dotyczą etapów, nie całej produkcji.

**Instrucțiuni în limba română**

| PAMEL / PRS4 | PROGRAME DIN FABRICĂ |
|---|---|
| Instrucțiuni 1.1 • PL • Software 0.5 • 07.11.2026 | 70 |

## Mascarpone

Pregătește smântâna și acidul prevăzut în rețetă. După atingerea valorii de 85°C, acidifică manual și evaluează consistența. Urmează un repaus de 20 minute fără încălzire. Efectuează scurgerea și răcirea ulterioare în afara programului.

| Etapă | Acțiune | Amestecare |
|---|---|---|
| 1 | Ajungi la 85°C | Continuu |
| 2 | Adaugă acidul conform rețetei. Confirmă ÎNAINTE. | Oprit |
| 3 | Repaus 20 min, fără încălzire | Oprit |
| 4 | Scurge / transferă în forme. Confirmă ÎNAINTE. | Oprit |

Operațiuni manuale: ieșirile sunt dezactivate, trecerea are loc după apăsarea ÎNAINTE. Timpii se referă la etape, nu la întreaga producție.





## Mascarpone

Przygotuj śmietankę i kwas przewidziany w recepturze. Po osiągnięciu 85°C zakwaś ręcznie i oceń konsystencję. Następuje 20 minut odpoczynku bez grzania. Dalsze odcedzanie i chłodzenie wykonaj poza programem.

| Etap | Działanie | Mieszanie |
|---|---|---|
| 1 | Dojdź do 85°C | Ciągłe |
| 2 | Dodaj kwas według receptury. Potwierdź DALEJ. | Wył. |
| 3 | Odpoczynek 20 min, bez grzania | Wył. |
| 4 | Odcedź / przełóż do form. Potwierdź DALEJ. | Wył. |

Ręczne czynności: wyjścia wyłączone, przejście po DALEJ. Czasy dotyczą etapów, nie całej produkcji.

**Instrucțiuni în limba română**

| PAMEL / PRS4 | PROGRAME DIN FABRICĂ |
|---|---|
| Instrucțiuni 1.1 • PL • Software 0.5 • 07.11.2026 | 71 |

## Feta - faza în cuvă

Această fișă include lucrul în cuvă: adăugarea culturilor, a cheagului, formarea coagulului și amestecarea după tăiere. Pregătirea formelor, saramura și maturarea le efectuezi separat. Verifică coagulul înainte de a trece la tăiere.

| Etapă | Acțiune | Amestecare | |
|---|---|---|---|
| 1 | Ajungi la 34°C | | Continuu |
| 2 | Adaugă culturile. Confirmă ÎNAINTE. | | Oprit |
| 3 | Incubează la 34°C timp de 45 min | | Oprit |
| 4 | Adaugă cheagul. Confirmă ÎNAINTE. | | Oprit |
| 5 | Repaus 45 min, fără încălzire | | Oprit |
| 6 | Verifică și taie coagulul. Confirmă ÎNAINTE. | | Oprit |
| 7 | Incubează la 34°C timp de 25 min | 20 s / 60 s | |
| 8 | Scurge / transferă în forme. Confirmă ÎNAINTE. | | Oprit |

Operațiuni manuale: ieșirile sunt dezactivate, trecerea are loc după apăsarea ÎNAINTE. Timpii se referă la etape, nu la întreaga producție.



Pagina originală · 71



# Feta - faza kadziowa

Ta karta obejmuje pracę w kadzi: dodanie kultur, podpuszczki, tworzenie skrzepu i mieszanie po pokrojeniu. Przygotowanie form, solankę i dojrzewanie wykonaj oddzielnie. Sprawdź skrzep przed przejściem do krojenia.

| Etap | Działanie | Mieszanie |
|---|---|---|
| 1 | Dojdź do 34°C | Ciągłe |
| 2 | Dodaj kultury. Potwierdź DALEJ. | Wył. |
| 3 | Inkubuj 34°C przez 45 min | Wył. |
| 4 | Dodaj podpuszczkę. Potwierdź DALEJ. | Wył. |
| 5 | Odpoczynek 45 min, bez grzania | Wył. |
| 6 | Sprawdź i pokrój skrzep. Potwierdź DALEJ. | Wył. |
| 7 | Inkubuj 34°C przez 25 min | 20 s / 60 s |
| 8 | Odcedź / przełóż do form. Potwierdź DALEJ. | Wył. |

Ręczne czynności: wyjścia wyłączone, przejście po DALEJ. Czasy dotyczą etapów, nie całej produkcji.

**Instrucțiuni în limba română**

| PAMEL / PRS4 | PROGRAME DIN FABRICĂ |
|---|---|
| Instrucțiuni 1.1 • PL • Software 0.5 • 07.11.2026 | 72 |

## Gouda - faza în cuvă

Etapa manuală de clătire include tăierea, aproximativ 15 minute de amestecare manuală, scurgerea unei părți din zer și adăugarea de apă caldă conform tehnologiei, până la atingerea a aproximativ 38°C. Robinetul PRS4 răcește mantaua și nu servește la adăugarea apei în boabe.

| Etapă | Acțiune | Amestecare |
|---|---|---|
| 1 | Atinge 30°C | Continuu |
| 2 | Adaugă culturile. Confirmă ÎNAINTE. | Oprit |
| 3 | Incubează la 30°C timp de 30 min | Oprit |
| 4 | Adaugă cheagul. Confirmă ÎNAINTE. | Oprit |
| 5 | Repaus 40 min, fără încălzire | Oprit |
| 6 | Efectuează clătirea boabelor conform descrierii. Confirmă ÎNAINTE. | Oprit |
| 7 | Incubează la 38°C timp de 30 min | 20 s / 60 s |
| 8 | Scurge / transferă în forme. Confirmă ÎNAINTE. | Oprit |

Operațiuni manuale: ieșirile sunt dezactivate, trecerea are loc după apăsarea ÎNAINTE. Timpii se referă la etape, nu la întreaga producție.





## Gouda - faza kadziowa

Ręczny etap płukania obejmuje krojenie, około 15 minut ręcznego mieszania, odlanie części serwatki i dodawanie ciepłej wody według technologii do osiągnięcia około 38°C. Zawór PRS4 chłodzi płaszcz i nie służy do dolewania wody do ziarna.

| Etap | Działanie | Mieszanie |
|---|---|---|
| 1 | Dojdź do 30°C | Ciągłe |
| 2 | Dodaj kultury. Potwierdź DALEJ. | Wył. |
| 3 | Inkubuj 30°C przez 30 min | Wył. |
| 4 | Dodaj podpuszczkę. Potwierdź DALEJ. | Wył. |
| 5 | Odpoczynek 40 min, bez grzania | Wył. |
| 6 | Wykonaj płukanie ziarna według opisu. Potwierdź DALEJ. | Wył. |
| 7 | Inkubuj 38°C przez 30 min | 20 s / 60 s |
| 8 | Odcedź / przełóż do form. Potwierdź DALEJ. | Wył. |

Ręczne czynności: wyjścia wyłączone, przejście po DALEJ. Czasy dotyczą etapów, nie całej produkcji.

**Instrucțiuni în limba română**

| PAMEL / PRS4 | PROGRAME DIN FABRICĂ |
|---|---|
| Instrucțiuni 1.1 • PL • Software 0.5 • 07.11.2026 | 73 |

## Cheddar - faza în cuvă

După tăiere, programul încălzește ușor suplimentar boabele până la 39°C în 30 minute. Verifică starea acestora înainte de scurgere. Cheddarizarea, sărarea, presarea și maturarea nu sunt incluse în acest program.

| Etapă | Acțiune | Amestecare |
|---|---|---|
| 1 | Atinge 30°C | Continuu |
| 2 | Adaugă culturile. Confirmă ÎNAINTE. | Oprit |
| 3 | Incubează la 30°C timp de 90 min | Oprit |
| 4 | Adaugă cheagul. Confirmă ÎNAINTE. | Oprit |
| 5 | Repaus 45 min, fără încălzire | Oprit |
| 6 | Verifică și taie coagulul. Confirmă ÎNAINTE. | Oprit |
| 7 | Încălzește suplimentar până la 39°C în 30 min | 20 s / 60 s |
| 8 | Verifică boabele / scurge. Confirmă ÎNAINTE. | Oprit |

Operațiuni manuale: ieșirile sunt dezactivate, trecerea are loc după apăsarea ÎNAINTE. Timpii se referă la etape, nu la întreaga producție.







## Cheddar - faza kadziowa

Po krojeniu program łagodnie dogrzewa ziarno do 39°C w 30 minut. Sprawdź jego stan przed odcedzeniem. Cheddaryzacja, solenie, prasowanie i dojrzewanie nie są objęte tym programem.

| Etap | Działanie | Mieszanie |
|---|---|---|
| 1 | Dojdź do 30°C | Ciągłe |
| 2 | Dodaj kultury. Potwierdź DALEJ. | Wył. |
| 3 | Inkubuj 30°C przez 90 min | Wył. |
| 4 | Dodaj podpuszczkę. Potwierdź DALEJ. | Wył. |
| 5 | Odpoczynek 45 min, bez grzania | Wył. |
| 6 | Sprawdź i pokrój skrzep. Potwierdź DALEJ. | Wył. |
| 7 | Dogrzewaj do 39°C w 30 min | 20 s / 60 s |
| 8 | Sprawdź ziarno / odcedź. Potwierdź DALEJ. | Wył. |

Ręczne czynności: wyjścia wyłączone, przejście po DALEJ. Czasy dotyczą etapów, nie całej produkcji.

**Instrucțiuni în limba română**

| PAMEL / PRS4 | PROGRAME DIN FABRICĂ |
|---|---|
| Instrucțiuni 1.1 • PL • Software 0.5 • 07.11.2026 | 74 |

## Mozzarella - faza în cuvă

După tăierea coagulului, amestecarea are loc pentru scurt timp și cu pauze lungi: 10 s de funcționare / 300 s de oprire. Apoi scurge, adu masa în condițiile prevăzute de tehnologie și efectuează testul de întindere. Controlerul nu măsoară pH-ul și nu efectuează opărirea.

| Etapă | Acțiune | Amestecare |
|---|---|---|
| 1 | Ajungi la 38°C | Continuu |
| 2 | Adaugă culturile. Confirmă ÎNAINTE. | Oprit |
| 3 | Incubează la 38°C timp de 1 h | Oprit |
| 4 | Adaugă cheagul. Confirmă ÎNAINTE. | Oprit |
| 5 | Repaus 45 min, fără încălzire | Oprit |
| 6 | Verifică și taie coagulul. Confirmă ÎNAINTE. | Oprit |
| 7 | Incubează la 38°C timp de 1 h | 10 s / 300 s |
| 8 | Pregătește opărirea brânzei. Confirmă ÎNAINTE. | Oprit |

Operațiuni manuale: ieșirile sunt dezactivate, trecerea are loc după apăsarea ÎNAINTE. Timpii se referă la etape, nu la întreaga producție.



Pagina originală · 74



## Mozzarella - faza kadziowa

Po pokrojeniu skrzepu mieszanie odbywa się krótko i z długimi przerwami: 10 s pracy / 300 s postoju. Następnie odcedź, doprowadź masę do warunków przewidzianych w technologii i wykonaj próbę rozciągania. Sterownik nie mierzy pH i nie wykonuje parzenia.

| Etap | Działanie | Mieszanie |
|---|---|---|
| 1 | Dojdź do 38°C | Ciągłe |
| 2 | Dodaj kultury. Potwierdź DALEJ. | Wył. |
| 3 | Inkubuj 38°C przez 1 h | Wył. |
| 4 | Dodaj podpuszczkę. Potwierdź DALEJ. | Wył. |
| 5 | Odpoczynek 45 min, bez grzania | Wył. |
| 6 | Sprawdź i pokrój skrzep. Potwierdź DALEJ. | Wył. |
| 7 | Inkubuj 38°C przez 1 h | 10 s / 300 s |
| 8 | Przygotuj parzenie sera. Potwierdź DALEJ. | Wył. |

Ręczne czynności: wyjścia wyłączone, przejście po DALEJ. Czasy dotyczą etapów, nie całej produkcji.

**Instrucțiuni în limba română**

| PAMEL / PRS4 | PROGRAME DIN FABRICĂ |
|---|---|
| Instrucțiuni 1.1 • PL • Software 0.5 • 07.11.2026 | 75 |

## Halloumi - faza în cuvă

Programul include coagularea, tăierea și încălzirea suplimentară a boabelor. Comanda finală pentru pregătirea opăririi nu efectuează fierberea brânzei. Formarea și prelucrarea în zer fierbinte le efectuezi în afara acestui profil.

| Etapă | Acțiune | Amestecare |
|---|---|---|
| 1 | Ajungi la 31°C | Continuu |
| 2 | Adaugă cheagul. Confirmă ÎNAINTE. | Oprit |
| 3 | Repaus 40 min, fără încălzire | Oprit |
| 4 | Verifică și taie coagulul. Confirmă ÎNAINTE. | Oprit |
| 5 | Încălzește suplimentar până la 39°C în 25 min | 20 s / 60 s |
| 6 | Incubează la 39°C timp de 25 min | 10 s / 240 s |
| 7 | Pregătește opărirea brânzei. Confirmă ÎNAINTE. | Oprit |

Operațiuni manuale: ieșirile sunt dezactivate, trecerea are loc după apăsarea ÎNAINTE. Timpii se referă la etape, nu la întreaga producție.





# Halloumi - faza kadziowa

Program obejmuje koagulację, krojenie i dogrzewanie ziarna. Końcowe polecenie przygotowania parzenia nie wykonuje gotowania sera. Formowanie oraz obróbkę w gorącej serwatce przeprowadzasz poza tym profilem.

| Etap | Działanie | Mieszanie |
|---|---|---|
| 1 | Dojdź do 31°C | Ciągłe |
| 2 | Dodaj podpuszczkę. Potwierdź DALEJ. | Wył. |
| 3 | Odpoczynek 40 min, bez grzania | Wył. |
| 4 | Sprawdź i pokrój skrzep. Potwierdź DALEJ. | Wył. |
| 5 | Dogrzewaj do 39°C w 25 min | 20 s / 60 s |
| 6 | Inkubuj 39°C przez 25 min | 10 s / 240 s |
| 7 | Przygotuj parzenie sera. Potwierdź DALEJ. | Wył. |

Ręczne czynności: wyjścia wyłączone, przejście po DALEJ. Czasy dotyczą etapów, nie całej produkcji.

**Instrucțiuni în limba română**

| PAMEL / PRS4 | PROGRAME DIN FABRICĂ |
|---|---|
| Instrucțiuni 1.1 • PL • Software 0.5 • 07.11.2026 | 76 |

## Camembert - faza în cuvă

Folosește culturi și mucegaiuri potrivite pentru tehnologia camembertului. După adăugarea cheagului, programul prevede 90 minute de repaus fără încălzire. Verifică coagulul înainte de tăiere și umplerea formelor. PRS4 nu controlează umiditatea și nici camera de maturare.

| Etapă | Acțiune | Amestecare |
|---|---|---|
| 1 | Atinge 32°C | Continuu |
| 2 | Adaugă culturile. Confirmă ÎNAINTE. | Oprit |
| 3 | Incubează la 32°C timp de 30 min | Oprit |
| 4 | Adaugă cheagul. Confirmă ÎNAINTE. | Oprit |
| 5 | Repaus 90 min, fără încălzire | Oprit |
| 6 | Verifică și taie coagulul. Confirmă ÎNAINTE. | Oprit |
| 7 | Scurge / transferă în forme. Confirmă ÎNAINTE. | Oprit |

Operațiuni manuale: ieșirile sunt dezactivate, trecerea are loc după apăsarea ÎNAINTE. Timpii se referă la etape, nu la întreaga producție.



Pagina originală · 76



## Camembert - faza kadziowa

Użyj kultur i pleśni właściwych dla technologii camemberta. Po podpuszczce program przewiduje 90 minut odpoczynku bez grzania. Sprawdź skrzep przed krojeniem i napełnieniem form. PRS4 nie steruje wilgotnością ani dojrzewalnią.

| Etap | Działanie | Mieszanie |
|---|---|---|
| 1 | Dojdź do 32°C | Ciągłe |
| 2 | Dodaj kultury. Potwierdź DALEJ. | Wył. |
| 3 | Inkubuj 32°C przez 30 min | Wył. |
| 4 | Dodaj podpuszczkę. Potwierdź DALEJ. | Wył. |
| 5 | Odpoczynek 90 min, bez grzania | Wył. |
| 6 | Sprawdź i pokrój skrzep. Potwierdź DALEJ. | Wył. |
| 7 | Odcedź / przełóż do form. Potwierdź DALEJ. | Wył. |

Ręczne czynności: wyjścia wyłączone, przejście po DALEJ. Czasy dotyczą etapów, nie całej produkcji.

**Instrucțiuni în limba română**

| PAMEL / PRS4 | PROGRAME DIN FABRICĂ |
|---|---|
| Instrucțiuni 1.1 • PL • Software 0.5 • 07.11.2026 | 77 |

## Pasteurizare 65°C / 30 min

Program tehnic pentru încălzirea și răcirea laptelui. Setările 65°C / 30 min reprezintă profilul memorat al controlerului. Eficiența pasteurizării necesită confirmare pentru laptele, încărcătura și cuva concrete. După răcire, efectuează pregătirea ulterioară conform tehnologiei tale.

| Etapă | Acțiune | Amestecare |
|---|---|---|
| 1 | Menține 65°C timp de 30 min | Continuu |
| 2 | Răcește până la 32°C | Continuu |
| 3 | Pregătește laptele pentru prelucrarea ulterioară. Confirmă | |

ÎNAINTE.

Oprit

Operațiuni manuale: ieșirile sunt dezactivate, trecerea are loc după apăsarea ÎNAINTE. Timpii se referă la etape, nu la întreaga producție.



Pagina originală · 77



## Pasteryzacja 65°C / 30 min

Program techniczny do nagrzania i schłodzenia mleka. Nastawy 65°C / 30 min są zapisanym profilem sterownika. Skuteczność pasteryzacji wymaga potwierdzenia dla konkretnego mleka, wsadu i kadzi. Po schłodzeniu wykonaj dalsze przygotowanie według swojej technologii.

| Etap | Działanie | Mieszanie |
|---|---|---|
| 1 | Utrzymuj 65°C przez 30 min | Ciągłe |
| 2 | Schłodź do 32°C | Ciągłe |
| 3 | Przygotuj mleko do dalszej obróbki. Potwierdź DALEJ. | Wył. |

Ręczne czynności: wyjścia wyłączone, przejście po DALEJ. Czasy dotyczą etapów, nie całej produkcji.

**Instrucțiuni în limba română**

| PAMEL / PRS4 | PROGRAME DIN FABRICĂ |
|---|---|
| Instrucțiuni 1.1 • PL • Software 0.5 • 07.11.2026 | 78 |

## Program propriu

Acesta este un șablon simplu: încălzire până la 40°C, menținere timp de 30 minute și așteptare pentru confirmare. Copiază-l în bancă și setează etapele necesare. Numele „Program propriu” nu înseamnă că originalul fabricii poate fi suprascris.

| Etapă | Acțiune | Amestecare |
|---|---|---|
| 1 | Menține 40°C timp de 30 min | Continuu |
| 2 | Confirmă finalizarea. Confirmă ÎNAINTE. | Oprit |

Operațiuni manuale: ieșirile sunt dezactivate, trecerea are loc după apăsarea ÎNAINTE. Timpii se referă la etape, nu la întreaga producție.





# Program własny

To prosty szablon: nagrzanie do 40°C, utrzymanie przez 30 minut i oczekiwanie na potwierdzenie. Skopiuj go do banku i ustaw potrzebne etapy. Sama nazwa „Program własny” nie oznacza, że oryginał fabryczny można nadpisać.

| Etap | Działanie | Mieszanie |
|---|---|---|
| 1 | Utrzymuj 40°C przez 30 min | Ciągłe |
| 2 | Potwierdź wykonanie. Potwierdź DALEJ. | Wył. |

Ręczne czynności: wyjścia wyłączone, przejście po DALEJ. Czasy dotyczą etapów, nie całej produkcji.

## Când START nu funcționează

SONDELE PRODUSULUI ȘI CĂMĂȘII SUNT NECESARE. Verifică ambele asocieri și valorile citite în MENIU → SONDE. Simpla prezență a mufei nu este suficientă.

BANC GOL. Selectează un program din fabrică sau salvează o copie a acestuia în banc. NU EXISTĂ ETAPE ACTIVE. Activează etapele necesare și salvează programul.

ALARMĂ CRITICĂ ACTIVĂ. Citește cauza, elimin-o și confirmă alarma. Nu apăsa din nou START când cămașa este supraîncălzită sau când sonda nu măsoară.

PROCES ÎNTRERUPT. Verifică starea produsului după întreruperea alimentării. Respinge înregistrarea lotului întrerupt; PRS4 0.5 nu continuă automat un astfel de lot.

PROCESUL ESTE DEJA ÎN DESFĂȘURARE. Revino la ecranul principal. Pentru întreruperea temporară folosește PAUZĂ, iar pentru încheiere STOP. Nu încerca să repornești un program activ.

ACTUALIZARE ÎN CURS sau BLOCARE PAMEL. Așteaptă finalizarea actualizării sau contactează service-ul, comunicând mesajul exact.



## Gdy START nie działa

**WYMAGANE SONDY PRODUKTU I PŁASZCZA.** Sprawdź oba przypisania i odczyty w MENU → SONDY. Sama obecność wtyczki nie wystarcza.

**PUSTY BANK.** Wybierz program fabryczny lub zapisz jego kopię w banku. **BRAK AKTYWNYCH ETAPÓW.** Włącz potrzebne etapy i zapisz program.

**AKTYWNY ALARM KRYTYCZNY.** Odczytaj przyczynę, usuń ją i potwierdź alarm. Nie ponawiaj START, gdy płaszcz jest przegrzany albo sonda nie mierzy.

**PRZERWANY PROCES.** Sprawdź stan produktu po przerwie w zasilaniu. Odrzuć zapis przerwanej partii; PRS4 0.5 nie kontynuuje automatycznie takiej partii.

**PROCES JUŻ PRACUJE.** Wróć na ekran główny. Do chwilowego wstrzymania użyj PAUZA, a do zakończenia STOP. Nie próbuj ponownie uruchamiać aktywnego programu.

**TRWA AKTUALIZACJA lub BLOKADA PAMEL.** Zaczekaj na zakończenie aktualizacji albo skontaktuj się z serwisem, podając dokładny komunikat.

## Temperatura nu crește sau nu scade

Încălzirea este la 0%. Verifică dacă programul funcționează, dacă nu așteaptă apăsarea butonului MAI DEPARTE și dacă nu este în pauză. În răcire, la activitatea operatorului și în repaus, elementul de încălzire este oprit intenționat.

Verifică temperatura țintă a produsului, valoarea citită pentru cămașă și CĂMAȘĂ MAX. După atingerea temperaturii țintă sau a limitei cămășii, încălzirea poate fi oprită. Verifică de asemenea PUTERE MAX și modul de reglare selectat.

Există putere, dar temperatura nu crește. Oprește procesul și verifică instalația: apa, elementul de încălzire, alimentarea și protecțiile. Nu ocoli limitările folosind testul ieșirilor.

Supapa este deschisă, dar produsul nu se răcește. Verifică alimentarea, evacuarea și temperatura apei de răcire. Apa mai caldă decât temperatura țintă nu va permite atingerea acesteia. Verifică și poziția sondei produsului.

LIMITĂ DE TIMP PENTRU ÎNCĂLZIRE / RĂCIRE. Etapa nu a atins condiția de încheiere în timpul permis. Înlătură mai întâi cauza. Simplul fapt că mărești timpul nu va remedia debitul sau elementul de încălzire.





## Temperatura nie rośnie lub nie spada

**Grzanie ma 0%.** Sprawdź, czy program pracuje, czy nie czeka na DALEJ i czy nie jest na pauzie. W chłodzeniu, czynności operatora i odpoczynku grzałka jest celowo wyłączona.

Sprawdź cel produktu, odczyt płaszcza oraz PŁASZCZ MAX. Po osiągnięciu temperatury celu lub limitu płaszcza grzanie może być wyłączone. Sprawdź również MOC MAX i wybrany tryb regulatora.

**Jest moc, ale nie ma wzrostu temperatury.** Zatrzymaj proces i sprawdź instalację: wodę, grzałkę, zasilanie i zabezpieczenia. Nie obchodź ograniczeń testem wyjść.

**Zawór otwarty, a produkt nie stygnie.** Sprawdź dopływ, odpływ i temperaturę wody chłodzącej. Woda cieplejsza od celu nie zapewni dojścia do tego celu. Sprawdź także położenie sondy produktu.

**LIMIT CZASU GRZANIA / CHŁODZENIA.** Etap nie osiągnął warunku zakończenia w dopuszczonym czasie. Najpierw usuń przyczynę. Samo zwiększenie czasu nie naprawi przepływu ani grzałki.

## Contorul stă, revine la zero sau așteaptă MAI DEPARTE

Contorul încă nu a pornit. În menținere și incubare trebuie mai întâi atinsă temperatura. Urmărește măsurarea produsului, nu doar temperatura cămășii.

Contorul a revenit la zero. În MENȚINERE CONTINUĂ, ieșirea din intervalul ±0,5°C resetează timpul. Pauza în acest mod funcționează la fel. Modificarea parametrilor etapei prin LIVE pornește de asemenea contorul de la zero.

Etapa are 0 min, dar este încă în desfășurare. În răcire trebuie atinsă temperatura. La activitatea operatorului trebuie executată comanda și apăsat MAI DEPARTE. Zero minute nu înseamnă că etapa este dezactivată.

Este afișat MAI DEPARTE. Controlerul așteaptă confirmarea, iar ieșirile procesului sunt dezactivate. Verifică mesajul și rețeta. Nu lăsa produsul în această stare presupunând că temperatura va fi menținută.

În timpul răcirii apare un mesaj general despre încălzire. În PRS4 0.5, un astfel de text poate fi utilizat pentru o etapă fără contor pornit. Verifică MODUL etapei și starea supapei. Mesajul în sine nu înseamnă că elementul de încălzire este pornit.





## Licznik stoi, wraca do zera lub czeka na DALEJ

**Licznik jeszcze nie ruszył.** W utrzymaniu i inkubacji trzeba najpierw osiągnąć temperaturę. Obserwuj pomiar produktu, a nie tylko temperaturę płaszcza.

**Licznik wrócił do zera.** W UTRZYMANIU CIĄGŁYM wyjście poza pasmo ±0,5°C zeruje czas. Tak samo działa pauza w tym trybie. Zmiana parametrów etapu przez LIVE również uruchamia licznik od nowa.

**Etap ma 0 min, ale nadal trwa.** W chłodzeniu trzeba osiągnąć temperaturę. Przy czynności operatora trzeba wykonać polecenie i nacisnąć DALEJ. Zero minut nie oznacza wyłączonego etapu.

**Wyświetla się DALEJ.** Sterownik czeka na potwierdzenie, a wyjścia procesu są wyłączone. Sprawdź komunikat i recepturę. Nie zostawiaj produktu w tym stanie, zakładając, że temperatura będzie utrzymywana.

**Podczas chłodzenia pojawia się ogólny napis o nagrzewaniu.** W PRS4 0.5 taki tekst może być użyty dla etapu bez uruchomionego licznika. Sprawdź TRYB etapu i stan zaworu. Sam napis nie oznacza włączenia grzałki.

## Întreruperea alimentării și procesul întrerupt

După revenirea alimentării, ieșirile nu pornesc automat producția. Controlerul poate afișa înregistrarea procesului întrerupt și butonul REIA.

În PRS4 0.5, reluarea lotului întrerupt este blocată. Chiar dacă este afișat butonul REIA, programul necesită evaluarea produsului și respingerea înregistrării. Nu considera acest buton o garanție a continuării.

Pe pagina web locală folosește „Respinge procesul întrerupt”. Pe LCD, STOP șterge înregistrarea procesului întrerupt și lasă ieșirile dezactivate.

Înainte să pornești un program nou, stabilește durata întreruperii și condițiile reale ale produsului. Dacă acestea nu pot fi evaluate, nu presupune că lotul este corespunzător doar pentru că pe ecran apare din nou temperatura.

Un START nou începe programul de la prima sa etapă activată. Nu reproduce desfășurarea pe care controlerul nu a putut să o controleze în timpul întreruperii alimentării.





# Zanik zasilania i przerwany proces

Po powrocie zasilania wyjścia nie uruchamiają automatycznie produkcji. Sterownik może pokazać zapis przerwanego procesu i przycisk WZNÓW.

**W PRS4 0.5 wznowienie przerwanej partii jest zablokowane.** Mimo widocznego napisu WZNÓW program wymaga oceny produktu i odrzucenia zapisu. Nie traktuj tego przycisku jako gwarancji kontynuacji.

Na lokalnej stronie WWW użyj „Odrzuć przerwany proces”. Na LCD STOP usuwa zapis przerwanego procesu i pozostawia wyjścia wyłączone.

Zanim uruchomisz nowy program, ustal czas przerwy i rzeczywiste warunki produktu. Jeżeli nie da się ich ocenić, nie zakładaj, że partia jest prawidłowa tylko dlatego, że na ekranie znowu jest temperatura.

Nowy START rozpoczyna program od jego pierwszego włączonego etapu. Nie odtwarza przebiegu, którego sterownik nie mógł kontrolować podczas braku zasilania.

**Instrucțiuni în limba română**

| PAMEL / PRS4 | INFORMAȚII SUPLIMENTARE |
|---|---|
| Instrucțiuni 1.1 • PL • Software 0.5 • 07.11.2026 | 83 |

## Datele dispozitivului și limitele echipamentului

PRS4 0.5 utilizează un ecran tactil TFT 320 × 240, sonde DS18B20, încălzire, releu pentru agitator și supapă de răcire. Necesită măsurarea produsului și a cămășii; următoarele două sonde sunt opționale.

Biblioteca conține 26 programe în cinci grupuri. Pentru setările proprii sunt disponibile 10 bănci. Un program poate conține până la opt etape. Conectivitate: Wi-Fi, pagină web locală și un panou separat PRS4 în CLOUD.

Ieșirea descrisă în instalația de bază PRW drept „ventilator încălzire” îndeplinește aici funcția de comandă a releului pentru agitator. „Ventilatorul de uscare” corespunde supapei de răcire. Aceasta este o descriere a funcției; nu specifică puterea admisă a receptorului.

Alimentarea, curenții, capacitatea de încărcare și tipurile de prize verifică-le în marcajele exemplarului livrat și în documentația instalației sale. În documentația versiunii de testare 0.5 lipsesc datele complete aprobate ale produsului finit. Această instrucțiune pentru software nu înlocuiește schema electrică.

Unele funcții descrise pot avea caracter de test, pot fi opționale sau pot depinde de versiunea software și de echipare. Nu toate funcțiile trebuie să existe în fiecare exemplar al controlerului.



Pagina originală · 83



## Dane urządzenia i granice wyposażenia

PRS4 0.5 obsługuje dotykowy ekran TFT 320 × 240, sondy DS18B20, grzanie, przekaźnik mieszadła i zawór chłodzenia. Wymaga pomiaru produktu i płaszcza; dwie kolejne sondy są opcjonalne.

Biblioteka ma 26 programów w pięciu grupach. Do własnych ustawień służy 10 banków. Program może zawierać do ośmiu etapów. Łączność: Wi-Fi, lokalna strona WWW i osobny panel PRS4 w CLOUD.

Wyjście opisane w bazowej instalacji PRW jako „wentylator grzania” pełni tu funkcję sterowania przekaźnikiem mieszadła. „Wentylator osuszania” odpowiada zaworowi chłodzenia. To opis funkcji; nie określa dopuszczalnej mocy odbiornika.

Zasilanie, prądy, obciążalność i rodzaje gniazd sprawdź w oznaczeniach dostarczonego egzemplarza i dokumentacji jego instalacji. W dokumentacji wydania testowego 0.5 brak zatwierdzonych kompletnych danych gotowego wyrobu. Ta instrukcja oprogramowania nie zastępuje schematu elektrycznego.

Niektóre opisane funkcje mogą mieć charakter testowy, opcjonalny lub zależny od wersji oprogramowania i wyposażenia. Nie wszystkie funkcje muszą występować w każdym egzemplarzu sterownika.

## Istoric, module suplimentare și copie a setărilor

Istoricul temperaturii conține până la 576 eșantioane înregistrate la fiecare 300 secunde, adică la fiecare 5 minute. La colectarea continuă, acest lucru corespunde aproximativ la 48 ore. Acesta este intervalul istoricului, nu timpul maxim de funcționare al dispozitivului.

Descarcă CSV atunci când ai nevoie să păstrezi datele în afara controlerului. Istoricul valorilor citite nu confirmă efectuarea activităților manuale și nici corectitudinea întregii tehnologii.

Înainte de o modificare mai amplă a propriului program, poți folosi „Exportă rețeta JSON” în WWW local. Salvează fișierul cu numele produsului și data. Această versiune a paginii nu oferă un buton pentru importul unui astfel de fișier.

Baza comună de programe conține pictograma magistralei PAMEL_BUS. Aceasta nu înseamnă compatibilitate confirmată a PRS4 cu fiecare modul PAMEL. Pentru ediția 0.5 nu există în acest manual o listă aprobată de extensii; înainte de conectarea unui modul suplimentar, confirmă compatibilitatea în PAMEL.

Nu conecta un dispozitiv suplimentar doar pentru că are o priză asemănătoare. Numele modulului sau pictograma de pe ecran nu determină tensiunea și nici compatibilitatea conexiunilor.





# Historia, dodatkowe moduły i kopia nastaw

Historia temperatur ma do 576 próbek zapisywanych co 300 sekund, czyli co 5 minut. Przy ciągłym zbieraniu odpowiada to około 48 godzinom. To zakres historii, nie maksymalny czas pracy urządzenia.

Pobierz CSV, gdy potrzebujesz zachować dane poza sterownikiem. Historia odczytów nie potwierdza wykonania ręcznych czynności ani poprawności całej technologii.

Przed większą zmianą własnego programu możesz użyć „Eksportuj recepturę JSON” w lokalnym WWW. Zachowaj plik z nazwą produktu i datą. Ta wersja strony nie udostępnia przycisku importu takiego pliku.

Wspólna baza programu zawiera ikonę magistrali PAMEL_BUS. Nie oznacza ona potwierdzonej współpracy PRS4 z każdym modułem PAMEL. Dla wydania 0.5 nie ma w tej instrukcji zatwierdzonej listy rozszerzeń; przed podłączeniem dodatkowego modułu potwierdź zgodność w PAMEL.

Nie podłączaj dodatkowego urządzenia tylko dlatego, że ma podobne gniazdo. Nazwa modułu lub ikona na ekranie nie określa napięcia ani zgodności połączeń.

**Instrucțiuni în limba română**

| PAMEL / PRS4 | INFORMAȚII SUPLIMENTARE |
|---|---|
| Instrucțiuni 1.1 • PL • Software 0.5 • 07.11.2026 | 85 |

## Curățarea și verificarea zilnică

După încheierea procesului, oprește dispozitivul și deconectează alimentarea înainte de a efectua lucrări la instalație. Așteaptă până când elementele fierbinți pot fi manevrate în siguranță.

Curăță carcasa controlerului fără a o inunda și fără jet de apă. Nu permite condensarea vaporilor pe conectori. Curăță sondele care intră în contact cu produsul conform construcției acestora și regulilor de igienă ale instalației.

Înainte de următorul lot, verifică cablurile sondelor, fixarea conectorilor, circulația apei, funcționarea electrovalvei și a agitatorului, precum și umplerea mantalei. Un cablu deteriorat sau o măsurare instabilă trebuie remediate înainte de încălzire.

Nu arunca controlerul uzat împreună cu deșeurile menajere. Predă-l la un punct corespunzător de colectare a echipamentelor electrice și electronice. Număr BDO PAMEL: 000073814.

Pagina originală · 85



# Czyszczenie i codzienna kontrola

Po zakończeniu procesu zatrzymaj urządzenie i odłącz zasilanie przed pracami przy instalacji. Zaczekaj, aż gorące elementy będzie można bezpiecznie obsługiwać.

Obudowę sterownika czyść bez zalewania i bez strumienia wody. Nie dopuszczaj do skraplania pary na złączach. Czujniki mające kontakt z produktem czyść zgodnie z ich wykonaniem i zasadami higieny instalacji.

Przed następną partią sprawdź przewody sond, osadzenie złączy, przepływ wody, pracę zaworu i mieszadła oraz napełnienie płaszcza. Uszkodzony przewód lub niestabilny pomiar trzeba usunąć przed grzaniem.

Nie wyrzucaj zużytego sterownika z odpadami domowymi. Przekaż go do odpowiedniego punktu zbiórki sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Numer BDO PAMEL: 000073814.

**Instrucțiuni în limba română**

| PAMEL / PRS4 | INFORMAȚII SUPLIMENTARE |
|---|---|
| Instrucțiuni 1.1 • PL • Software 0.5 • 07.11.2026 | 86 |

## Asistență, manual și exerciții

PAMEL 42-300 Myszków, str. Urodzajna 5E Tel. +48 453 343 360 E-mail: pamel@pamel.pl

Când soliciți asistență, comunică modelul PRS4, versiunea FW, numărul dispozitivului, numele programului și etapa. Transcrie mesajul exact sau atașează o fotografie. Scrie dacă problema apare pe LCD, pe pagina locală sau în CLOUD.

Centrul produsului PRS4 Manuale PRS4 PAMEL EDU - exerciții de operare Panoul DEMO CLOUD PRS4

Cele mai recente date de contact, manualele, baza de cunoștințe și informațiile de service sunt disponibile pe pamel.pl. EDU și DEMO sunt destinate exercițiilor; nu controlează o grăsătoare reală.

YouTube: PAMEL CONTROLERE · Facebook PAMEL

Pagina originală · 86



# Pomoc, instrukcja i ćwiczenia

**PAMEL**
42-300 Myszków, ul. Urodzajna 5E
Tel. +48 453 343 360
E-mail: pamel@pamel.pl

Przy zgłoszeniu podaj model PRS4, wersję FW, numer urządzenia, nazwę programu i etap. Przepisz dokładny komunikat lub dołącz zdjęcie. Napisz, czy problem występuje na LCD, lokalnej stronie czy w CLOUD.

Centrum produktu PRS4
Instrukcje PRS4
PAMEL EDU - ćwiczenia obsługi
DEMO panelu CLOUD PRS4

Najnowsze dane kontaktowe, instrukcje, baza wiedzy i informacje serwisowe są dostępne na pamel.pl. EDU i DEMO służą do ćwiczeń; nie sterują rzeczywistą grzałką.

YouTube: PAMEL STEROWNIKI · Facebook PAMEL

**Instrucțiuni în limba română**

## PAMEL | PRS4 | CONDIȚII DE GARANȚIE

Textul original al garanției PAMEL • fără modificări G 1/2

CONDIȚII DE GARANȚIE Compania PAMEL acordă garanție pentru controler (fără echipamente suplimentare) pe teritoriul Republicii Polone, pentru o perioadă de maximum 60 luni: 24 luni de garanție de bază, 6 luni de garanție extinsă a producătorului, în plus, este posibilă achiziționarea unei prelungiri a garanției până la 40 sau 50 luni. Perioada totală de garanție nu poate depăși 80 luni de la data fabricației dispozitivului. Echipamentele suplimentare (de exemplu, sondele, încălzitoarele) sunt acoperite de garanția standard rezultată din Codul civil. Prelungirea achiziționată a garanției este confirmată de autocolantul holografic de pe certificatul de garanție. Garanția nu acoperă elementele consumabile și accesoriile destinate montării independente (de exemplu, antene, senzori, suporturi, încălzitoare, cabluri, baterii). În perioada de garanție, producătorul se obligă să remedieze gratuit defectele fizice. Dacă, în cadrul garanției de bază, au fost efectuate cel puțin patru reparații, iar dispozitivul este în continuare defect, Cumpărătorul are dreptul la înlocuirea cu un exemplar nou, cu parametri echivalenți, sau la rambursarea sumei plătite. Perioada de garanție se prelungește cu durata reparației. Reclamațiile trebuie transmise prin e-mail (pamel@pamel.pl) sau telefonic. Producătorul va încerca mai întâi să rezolve problema de la distanță și va indica pașii următori pentru reclamație.

La solicitarea producătorului, Cumpărătorul este obligat să completeze procesul-verbal de reclamație. Garanția acoperă exclusiv defectele apărute din cauze existente în dispozitiv. Garanția nu acoperă deteriorările apărute ca urmare a: montării, exploatării sau întreținerii necorespunzătoare, păstrării în condiții necorespunzătoare, utilizării unor materiale consumabile necorespunzătoare, reparațiilor sau modificărilor efectuate independent, deteriorărilor mecanice, inundării, condensării vaporilor de apă, impurităților, fenomenelor atmosferice, evenimentelor fortuite, depășirii parametrilor nominali. Garanția nu acoperă reclamațiile referitoare la parametrii tehnici ai dispozitivului, dacă aceștia sunt conformi cu datele producătorului. Condiția pentru păstrarea drepturilor de garanție este livrarea dispozitivului: în stare completă, într-un ambalaj care îl protejează împotriva deteriorării, împreună cu documentația, cablurile și elementele suplimentare, cu sigiliile și autocolantele neîndepărtate și intacte, cu certificatul original de garanție semnat de ambele părți și cu autocolantul care indică data fabricației. Garanția nu acoperă serviciile și materialele asociate exploatării normale (de exemplu, montarea, programarea, curățarea, întreținerea, înlocuirea siguranțelor și a becurilor). Aceste servicii sunt contra cost.





**PAMEL | PRS4 | WARUNKI GWARANCJI**

## WARUNKI GWARANCJI

Firma PAMEL udziela gwarancji na sterownik (bez wyposażenia dodatkowego) na terenie Rzeczpospolitej Polskiej na okres maksymalnie 60 miesięcy:
24 miesiące gwarancji podstawowej,
6 miesięcy gwarancji rozszerzonej producenta,
dodatkowo możliwe jest zakupienie przedłużenia gwarancji do 40 lub 50 miesięcy.
Łączny okres gwarancji nie może przekroczyć 80 miesięcy od daty produkcji urządzenia.
Wyposażenie dodatkowe (np. sondy, grzałki) objęte jest standardową gwarancją wynikającą z Kodeksu Cywilnego.
Zakupione przedłużenie gwarancji potwierdza hologramowa naklejka na karcie gwarancyjnej.
Gwarancją nie są objęte elementy eksploatacyjne i akcesoria przeznaczone do samodzielnego montażu (np. anteny, czujniki, uchwyty, grzałki, przewody, baterie).
W okresie gwarancji producent zobowiązuje się do bezpłatnego usunięcia wad fizycznych.
Jeżeli w ramach gwarancji podstawowej dokonano co najmniej czterech napraw, a urządzenie nadal jest wadliwe, Kupujący ma prawo do wymiany na nowy egzemplarz o równorzędnych parametrach lub do zwrotu zapłaty.
Okres gwarancji ulega przedłużeniu o czas trwania naprawy.
Reklamacje należy zgłaszać mailowo (pamel@pamel.pl) lub telefonicznie.
Producent w pierwszej kolejności podejmie próbę rozwiązania problemu zdalnie i wskaże dalsze kroki reklamacyjne.
Na żądanie producenta Kupujący zobowiązany jest do wypełnienia protokołu reklamacyjnego.
Gwarancja obejmuje wyłącznie wady powstałe z przyczyn tkwiących w urządzeniu.
Gwarancją nie są objęte uszkodzenia powstałe na skutek:
niewłaściwego montażu, eksploatacji lub konserwacji,
przechowywania w nieodpowiednich warunkach,
używania niewłaściwych materiałów eksploatacyjnych,
samodzielnych napraw lub modyfikacji,
uszkodzeń mechanicznych, zalania, kondensacji pary wodnej, zanieczyszczeń, zjawisk atmosferycznych, zdarzeń losowych, przekroczenia parametrów znamionowych.
Gwarancja nie obejmuje roszczeń dotyczących parametrów technicznych urządzenia, o ile są one zgodne z danymi producenta.
Warunkiem zachowania praw gwarancyjnych jest dostarczenie urządzenia:
w stanie kompletnym,
w opakowaniu chroniącym przed uszkodzeniem,
wraz z dokumentacją, kablami i elementami dodatkowymi,
bez usuniętych lub naruszonych plomb i naklejek,
z oryginalną kartą gwarancyjną podpisaną przez obie strony i naklejką z datą produkcji.
Gwarancja nie obejmuje usług i materiałów związanych z normalną obsługą eksploatacyjną (np. montaż, programowanie, czyszczenie, konserwacja, wymiana bezpieczników i żarówek). Usługi te są płatne.

Oryginalny tekst gwarancji PAMEL • bez zmian G 1/2

**Instrucțiuni în limba română**

## PAMEL | PRS4 | CONDIȚII DE GARANȚIE

Textul original al garanției PAMEL • fără modificări G 2/2

Centrul de service poate refuza efectuarea reparației în garanție în cazul: neconcordanței datelor din documentație cu starea reală a dispozitivului, modificărilor neautorizate ale documentelor, îndepărtării marcajelor de identificare ale dispozitivului (de exemplu, eticheta). Reparațiile în garanție sunt efectuate în termen de până la 21 zile de la data livrării dispozitivului la centrul de service. În cazul în care este necesară aducerea unor piese din străinătate, acest termen poate fi prelungit – Cumpărătorul va fi informat prin e-mail. Montarea dispozitivului trebuie efectuată în conformitate cu standardele și instrucțiunile de utilizare. În cazul în care legea impune acest lucru, instalarea trebuie efectuată de o persoană cu autorizațiile corespunzătoare. Domeniul drepturilor și obligațiilor părților este reglementat exclusiv de prezentul document. Echipamentul neridicat de la centrul de service în termen de 3 luni de la finalizarea reparației trece în proprietatea centrului de service. Piesele înlocuite în timpul reparației rămân în proprietatea producătorului. Producătorul nu răspunde pentru pierderea datelor utilizatorului stocate în dispozitiv. După reparație, dispozitivul este returnat în starea restabilită la setările din fabrică. Prin semnarea certificatului de garanție, Cumpărătorul confirmă că a luat cunoștință de condițiile garanției și le acceptă. Certificatul fără semnătură și fără eticheta originală cu data fabricației este nul. Atenție: La numărul de reparații nu se includ operațiunile de întreținere, curățarea, înlocuirea becurilor, siguranțelor, elementelor consumabile sau reparațiile rezultate din uzura naturală (de exemplu, potențiometrele).
19.09.2025

DATA ÎNCEPERII PERIOADEI DE GARANȚIE

ȘTAMPILA VÂNZĂTORULUI

SEMNĂTURA CLIENTULUI



Pagina originală · 88

**PAMEL | PRS4 | WARUNKI GWARANCJI**

Serwis może odmówić wykonania naprawy gwarancyjnej w przypadku:
niezgodności danych w dokumentacji ze stanem faktycznym urządzenia,
nieuprawnionych poprawek w dokumentach,
usunięcia znaków identyfikacyjnych urządzenia (np. nalepki).
Naprawy gwarancyjne wykonywane są w terminie do 21 dni od daty dostarczenia urządzenia do serwisu.
W przypadku konieczności sprowadzenia części z zagranicy termin ten może zostać wydłużony – Kupujący zostanie o tym poinformowany mailowo.
Montaż urządzenia musi być wykonany zgodnie z normami i instrukcją obsługi. W przypadku wymogu prawnego instalację musi przeprowadzić osoba z odpowiednimi uprawnieniami.
Zakres praw i obowiązków stron reguluje wyłącznie niniejszy dokument.
Sprzęt nieodebrany z serwisu w ciągu 3 miesięcy od zakończenia naprawy przechodzi na własność serwisu.
Wymienione podczas naprawy części pozostają własnością producenta.
Producent nie odpowiada za utratę danych użytkownika zapisanych w urządzeniu. Urządzenie po naprawie zwracane jest w stanie przywróconym do ustawień fabrycznych.
Kupujący składając podpis na karcie gwarancyjnej potwierdza, że zapoznał się z warunkami gwarancji i je akceptuje.
Karta bez podpisu oraz bez oryginalnej nalepki z datą produkcji jest nieważna.
Uwaga: Do ilości napraw nie wlicza się czynności konserwacyjnych, czyszczenia, wymiany żarówek, bezpieczników, elementów zużywalnych czy napraw wynikających z naturalnego zużycia (np. potencjometrów).
19.09.2025

| |
|---|
| DATA ROZPOCZĘCIA OKRESU GWARANCJI |
| PIECZĄTKA SPRZEDAWCY |
| PODPIS KLIENTA |

Oryginalny tekst gwarancji PAMEL • bez zmian G 2/2